PRZEGLĄD RYBACKI

1928

ROK I LIPIEC № 4

TREŚĆ NUMERU

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM RYBACTWA

WYDAWANY Z ZASIŁKU MINISTERSTWA ROLNICTWA
PRZY
MUZEUM PRZEMYSŁU I ROLNICTWA W WARSZAWIE

ADRES REDAKCJI i ADMINISTRACJI
Smolna Nr 22 m. 3, telefon 70-01
Warszawa

PRENUMERATĘ PRZYJMUJE
Wydział Rybacki C.T.R. w Warszawie Kopernika 30
Administracja Gazety Rolniczej
Warszawa, Kopernika 30.

Redaktor Inż. ZBIGNIEW SOSNOWSKI.

WARUNKI PRENUMERATY:

ROCZNIE WRAZ Z PRZESYŁKA 20.— ZŁ PÓŁROCZNIE 12.— ZŁ. KWARTALNIE 6.— ZŁ.
CENA NUMERU POJEDYŃCZEGO 2 ZŁ. CONTO CZEKOWE W P K. O. Nr. 1728°.

Komitet Redakcyjny:

ROK I LIPIEC 1928 № 4

PRZEGLĄD RYBACKI

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM RYBACTWA

WYDAWANY Z ZASIŁKU MINISTERSTWA ROLNICTWA
PRZY MUZEUM PRZEMYSŁU I ROLNICTWA W WARSZAWIE

Prof. Dr. FRANCISZEK STAFF.

Wpływ dodatkowej obsady lipcowego wycieru na ogólną wydajność stawów karpiowych.

Z badań biologicznej stacji doświadczalnej rybackiej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Rudzie Malenieckiej.

Na terenie zalanym wodą, przy współdziałaniu światła słonecznego, ciepła i soli mineralnych rozpuszczających się z dna, wytwarza się pewna ilość drobnych roślin i zwierząt wodnych, które są plonem tego środowiska. Wielkość tego plonu bywa różna, zależnie od zasobności dna, które odpowiednio do charakteru gleby różne ilości swych składników rozpuszcza i puszcza w obieg, jest różna zależnie od ilości światła słonecznego, które te warstwy wody prześwietla, bo w płytkich do dna je prześwietla i ogrzewa, a w głębokich tylko w górnym słupie wody działa nie dosięgając warstw przydennych. Każdy zatem zbiornik wody, czy będzie to staw, sadzawka, czy jezioro, zależnie od światła, ciepła i jakości dna wytwarza taką ilość i taki rodzaj fauny i flory, jaki odpowiada sumie jego naturalnych warunków, tych właśnie trzech głównych czynników.

Całą tę ilość różnorodnych organizmów nazywamy: „wydajnością danej wody", jest ona zasobnością wodnego pastwiska, ulegającą z roku na rok tylko pewnym nie znacznym wahaniom. Pastwiskiem rybnem możemy nazwać tę organiczną wydajność danej wody, dlatego, że przeważna część tych organizmów szczególnie zwierzęcych stanowi albo bezpośredni pokarm ryb, albo też pośrednio wpływa na odżywianie ryb i ich przyrost.

Gospodarstwo rybne jeziorowe czy to stawowe zabiega o to, aby przez odpowiedni dobór gatunków ryb, przez obsadę odpowiedniej liczby sztuk, i odpowiedni wiek ryb, zamienić „wydajność wody“ na mięso ryby, czyli uzyskać przyrost ryb na wadze. Zasobność pastwiska rybnego, czyli wydajność danej wody mierzy się praktycznie, wyrażając ją w ilości kilogramów mięsa, o którą przyrosły wszystkie ryby tej wody w ciągu jednego roku. Mówimy przeto o wydajności stawu, np. 200 kg. (rozumiejąc przez to przyrost ryb osiągnięty), jakkolwiek przyrost ryb w ciągu roku nie zawsze odpowiada temu, co pod wydajnością terenu rozumieć należy. Jeśli bowiem obsadzimy stawy nieodpowiednio małą ilością ryb, wówczas nie będą one w stanie wyżerować całego zapasu żywego pokarmu, znajdującego się w stawie, wydajność zatem będzie wtedy niewyzyskana, a przyrost roczny ryb znacznie mniejszy niż wydajność czyli zdolność wytwórcza.

Cała umiejętność gospodarki rybnej polega na tem, aby cały zapas żywego pokarmu i wszystkie jego rodzaje, znajdujące się w wodzie wyzyskać, obsadzając wodę taką liczbą sztuk, takimi gatunkami i rybami takiego wieku, aby cała roczna wydajność stawu zamieniła się w mięso ryby. To jest cel idealny każdego producenta ryb.

Sprawa pełnego wyzyskania naturalnej wydajności wód przez odpowiednią obsadę od dawna zajmuje hodowców, rybaków i biologów, bo od czasu, gdy Józef Susta wskazał, że pokarmem ryb są żywe organizmy. Od czasów Susty jednak, w miarę postępu praktycznych doświadczeń hodowców i rozwoju nauki hydrobiologji, która zajmuje się badaniem gatunków, życia, rozmieszczenia, warunków rozwoju, współżycia i współzależności organizmów wodnych, poglądy gospodarcze też się zmieniły i poszły naprzód. Nie tylko hasła „jaka woda, taka ryba“ są tego wyrazem. Gdy stało się wiadome, że w miarę wzrostu ta sama ryba przechodzi od jednego rodzaju pokarmu do innego, (gdy np. stwierdzono, że karpie starsze nie planktonem się żywią, lecz przeważnie faunę denną pobierają), zaczęto dostosowywać zbiorniki wód do wieku ryb. Dziś wiemy wszyscy, że potrzeby pokarmowe narybku są inne niż ryb starszych kupieckich, to też odpowiednio do tych różnych wymagań buduje się różne typy stawów i inaczej się je traktuje.

Każda jednak woda zawiera w sobie zespoły różnych organizmów wodnych, poszukiwanych przez różne gatunki ryb lub ryby różnego wieku. Dla pełnego wyzyskania tego, co nam woda wydaje należy obsadę tej wody dawać różną, i różnorodną, gdyż tylko wtedy jest pewność, że całą wydajność potrafimy przerobić na cenne mięso ryby, co jest głównym celem praktycznego producenta ryb.

Tą dążnością tłomaczyć należy propagowanie t. zw. obsady mięszanej w stawach. Prócz fauny dennej, właściwej jako pokarm ryby starszej trzyletniej, jest w tejże samej wodzie pewien zapas drobnej fauny planktonicznej, unoszącej się na pełnej wodzie, którą starsza ryba gardzi i niechętnie odwiedza. Prócz miejsc głębszych, wyzyskiwanych przez płochliwą rybę starszą są wkażdym zbiorniku miejsca płytkie, wygrzane, na których roi się od skorupiaków przybrzeżnych i larw owadów, do czego ryba starsza wskutek płytkości niema dostępu. Przy jednostronnej obsadzie rybą jednego wieku czy nawet wymiaru, wartości te idą na marne. A każdy niemal staw ma z natury swej pokarm dla ryby i starszej, i młodszej, a niewolnicze trzymanie się schematu podręcznikowego produkcji według klas wieku oddala nas od ideału pełnego wyzyskania wody i od pełnej zamiany naturalnej wydajności na przyrost mięsa ryby.

Zalecane stosowanie w stawach karpiowych t. zw. ryby ubocznej, jako dodatkowej obsady lina, sandacza, szczupaka, pstrąga tęczowego i innych, jest także nie czem innem, jak dążeniem do pełnego wyzyskania stawu przez rybę konsumującą inny rodzaj pokarmu niż karp, a zatem nie konkurującą z główną rybą — karpiem .

Jednym z zagadnień pełnego wyzyskania istniejących warunków pokarmowych jest również wychów narybku karpia w stawach kupieckich, szczególnie tych, w których stosujemy silne żywienie ryb starszych sztuczną karmą.

Sprawą tego rodzaju produkcji narybku przy rybach kupieckich przez obsadę dodatkową tych stawów lipcowym wycierem zajmowała się w ciągu ostatnich lat kilku Biologiczna Stacja Doświadczalna Rybacka w Rudzie Maleniecklej.. Zdumiewające wyniki osiągnięte na tej drodze omówiłem już w po-

przednim numerze „Przeglądu Rybackiego", (Nr. 1/2, rok 1928, str 14 — 17), gdzie zwróciłem uwagę na fakt, że kał pochodzący z ryb starszych żywionych znacznymi ilościami łubinu jest podłożem, na którem, jak na dodatkowym nawozie rozwija się olbrzymia ilość drobnej fauny, dającej się zużytkować tylko przez drobną rybę w formie wycieru lipcowego. Wydajność naturalna stawu przy sztucznem żywieniu wzrasta i jeśli nie wyzyskamy drogą dodatkowej obsady odpowiedniej kategorji ryb, — pójdzie na marne.

Twierdzenia moje zawarte we wspomnianym komunikacie pragnę poprzeć obecnie materjałem dowodowym i szeregiem cyfr, aby odebrać im charakter hypotezy gołosłownej.

Doświadczenia z dodatkową obsadą lipcowego wycieru karpia w stawach kupieckich prowadzone były równolegle z innymi serjami doświadczeń na Biologicznej Stacji Doświadczalnej Rybackiej w Rudzie Malenieckiej w r. 1924 i 1927, przy czem w roku 1924 dodatkowa obsada wycieru dotyczyła stawów kupieckich obsadzonych kroczkami, w roku zaś 1927 na kupiecką rybę obsadzony był jednoroczny narybek. Różnica zasadniczych warunków tego samego doświadczenia w serjach doświadczeń obu tych lat pozwala nam oświetlić samo zagadnienie porównawczo dla obu typów obrotu hodowlanego, stosowanego w Polsce, mianowicie dla obrotu dwuletniego i dla obrotu trzyletniego. Zasadnicze tezy, dające się wysnuć z obu tych seryj doświadczeń są te same, potwierdzają się one wzajemnie. Tem niemniej pewne różnice efektu, doświadczalnego i gospodarczego dają znakomitą podstawę do wytłumaczenia faktycznych źródeł, z jakich nadwyżka przyrostu osiągana przy użyciu obsady dodatkowej pochodzi.

Zadanie, jakie sobie w niniejszem stawiam, polega na ścisłej wycenie w kilogramach, gospodarczego znaczenia tego zabiegu i ustalenie w cyfrach rozmiarów wpływu dodatkowej obsady wycieru lipcowego na odrost ryb kupieckich, na ogólny przyrost z 1 ha; ustalenie optymalnej obsady dodatkowej, jaką należałoby stosować, wymaga jeszcze dalszych doświadczeń i jest w opracowaniu.

Na podstawie doświadczeń przeprowadzonych w roku 1924 w dwunastu stawach doświadczalnych można porównać wpływ dodatku wycieru lipcowego w stawach, w których żywienie stosowano, z takąż serją, w których karmienie stosowane nie by-

łc. Jako zasadę wszystkich doświadczeń przyjęto obsadę stawów równą ilością sztuk w stosunku do powierzchni, wyrażonej w metrach kwadratowych. Poniżej podana tabela zawiera zestawienie czystych przyrostów w przeliczeniu na 1 ha powierzchni zarówno stawów bez żywienia, jak i żywionych, w których to obu kategorjach znajdują się stawy z dodatkiem wycieru, jako też i bez takiego dodatku. Za podstawę wydajności stawów bez żywienia i bez dodatku wycieru przyjęto czysty przyrost, ze wszystkich stawów w roku poprzednim 1923, kiedy cały teren był użyty bez żywienia i bez dodatkowej obsady do oceny naturalnej jego wydajności. Wydajność ta ustalona została dla r. 1923 na 134 kg. Cyfra ta mogłaby być podwyższona dla roku 1924 o 28%, t. j. do 172 wobec tego, że ogólny rezultat przyrostu w r. 1924 w stawach nieżywionych był o tyle wyższy, niż w roku 1923.

Z pierwszego szeregu cyfr tabeli Nr. 1 str 98 wynika jasno, że dodatek wycieru w stawach nieżywionych powoduje podniesienie się przyrostu ogólnego z 1 ha ze 134 kg. na 171 kg. (z wahaniem od 152 do 190 kg.) wzgl. żadnego efektu nie przynosi, jeśli wziąć za podstawę porównania cyfrę drugą, t. j. 171 kg. W stawach natomiast żywionych łubinem (we wszystkich 9 stawach spasiono tę samą ilość łubinu, 9 kwintali, w stosunku do 1 ha, ogólny przyrost bez dodatku wycieru wyniósł 274 kg. z 1 ha, podczas gdy przy dodaniu wycieru lipcowego wyzyskanie stawu podnosi się bardzo znacznie, bo do 371 kg z 1 ha (średnia z 8 stawów przy wahaniu się od 311 — 425 ńg. z 1 ha czyli z wyraźną nadwyżką 97 kg., przy wahaniu od 37 — 151 kg.).

Obsada wycierem dokonana była w roku 1924 w różnych dawkach, które dla oceny gęstości obsady obliczono według ilości sztuk odłowionych na jesieni. W tabeli nr. 1 podano gęstość obsady dodatkowej w dwojakiej postaci, a mianowicie raz podano ile metrów kwadratowych wypadało na żerowisko dla jednej sztuki wycieru, dzieląc tę przestrzeń na dwie grupy: 3 — 5 metrów kwadratowych i od 5 — 8 metrów kwadratowych. W pierwszym wypadku odpowiada to ilości 2 do 3 tysięcy sztuk na 1 ha, w drugim wypadku zaś ilości 1250 do 2000 sztuk.

Wyniki serji doświadczeń z r. 1927 dotyczą wpływu dodatkowej obsady wycierem stawów, obsadzonych na kupiecką narybkiem i wyrażone są w tabeli nr. 2, str. 99. Wpływ obsady

dodatkowej jest tu jeszcze wyraźniejszy. W stawach bez żywienia dodatek wycieru wywołuje obniżkę ogólnego przyrostu ze 121 kg. na 114 kg., co tłomaczy się większą konkurencją, jaką wycier robi narybkowi mającemu stosunkowo bardziej zbliżone

Wpływ dodatku wycieru lipcowego na wyniki odłowów w stawach o obsadzie kroczkowej na podstawie doświadczeń roku 1924.

TABLICA I.	STAWY BEZ ZYWIENIA		STAWY ŻYWIONE ŁUBINEM	
	bez dodatku wycieru	z dodatkiem wycieru	bez dodatku wycieru	z dodatkiem wycieru
Ogólny przyrost z 1 ha w klgr. .	134 klgr.*) względnie 172 klgr.	171 kgr. (*2*) [152 — 190]	274 kgr. (*1*)	371 kgr. (*8*) [311 — 425]
Przyrost sztuki ryby kupieckiej w gramach	—	203 gr. (*2*) [141 — 267]	671 gr. (*1*)	535 gr. (*8*) [433 — 267]
Przyrost sztuki narybku w gramach przy obsadzie 1 sztuki na 3 — 5 m² t. j. przy obsadzie 2000—3000 sztuk na 1 ha	—	27—30 gr. (*2*)	—	45 — 60 gr. (*3*)
Przyrost sztuki narybku w gramach przy obsadzie 1 sztuki na 5 — 8 m² t. j. przy obsadzie 1250—2000 sztuk na 1 ha	—		—	60 — 90 gr. (*5*)

Cyfry podkreślone (kursywą) w nawiasach oznaczają liczbę stawów, z których obliczono średnią.

Cyfry w klamrach wykazują granicę wahania danych, z których wyprowadzono średnią.

*) Średnia z 12 stawów według danych roku 1923 bez karmienia; mogłaby być podwyższona o 28 % t. j. do 172 kgr., wobec tego, że ogólny rezultat w r. 1924 w stawach nieżywionych był o tyle wyższy niż w roku 1923

do niego potrzeby, aniżeli kroczki użyte w doświadczeniach poprzednio omówionych. W stawach żywionych, w których średni przyrost bez dodatku wycieru wynosił 148 kg. (jako średnia z trzech stawów z wahaniem od 127 — 169 kg.) dodatek

wycieru powoduje podniesienie się wydajności do 226 kg. (jako średnia z trzech stawów z wahaniem od 212 do 244 kg.), czyli z wyraźną i to znaczną nadwyżką 84 kg., przy wahaniu w granicach 43 do 117 kg.

Z drugiego szeregu cyfr, tab. nr. 2, widzimy wyraźnie, że dodatek wycieru w stawach nieżywionych spowodował pozatem znaczną obniżkę przyrostu indywidualnego sztuk kupieckich z 449 gr. na 268 gr., podczas gdy dodatek wycieru do stawów żywionych żadnego wpływu na przyrosty sztuk kupieckich nie wywarł.

Wpływ dodatku wycieru lipcowego na wyniki % odłowu w stawach o obsadzie narybkowej na podstawie doświadczeń roku 1927.

TABLICA II.	STAWY BEZ ŻYWIENIA		STAWY Z WYŻYWIENIEM	
	bez dodatku wycieru	z dodatkiem wycieru	bez dodatku wycieru	z dodatkiem wycieru
Ogólny przyrost z 1 ha w kgr. . . .	121 kgr. (2) [100—143]	114 kgr. (2) [74 — 144]	148 kgr. (3) [127—169]	226 kgr. (3) [212—244]
Przyrost sztuki ryby kupieckiej w gramach	449 gr. (2) [336—568]	268 gr. (2) [218—319]	557 gr. (3) [465—693]	588 gr. (4) [516—670]
Przyrost sztuki narybku w gramach	— (2)	56 gr. (2)	— (4)	68 gr. (4)

Pragnąc wycenić w kilogramach wysokość nadwyżki przyrostu i rozmiary wpływu, jaki dodatkowa obsada wycieru powoduje, posłużyłem się wynikami doświadczeń, wykonanych w roku 1927, grupując wyniki przyrostów poszczególnych stawów traktowanych identycznie przy stosowaniu nawożenia superfosfatem lub też bez takiego nawożenia. (Tabl. nr. 3, str. 100). Nadwyżki przyrostów podane są w procentach w stosunku do przyrostu osiągniętego w stawie, w którym nie nawożono, nieżywiono i niedodawano wycieru.

Dodatek obsady wycieru w stawach nienawożonych i nieżywionych wywołuje konkurencję wzajemną ryb i pociągnąć może za sobą obniżenie ogólnej wydajności stawów, co np.

w stawach Nr. IX wyraża się w obniżce o 27%. Obniżka ta będzie zawsze tem większa, im sztuki obsady zasadniczej wielkością swoją bardziej są zbliżone do wagi sztuk wycieru. Przy obsadzie zatem stawu narybkiem dodatek wycieru wskutek bardziej zbliżonej karmy wywoła większą obniżkę i konkurencję wzajemną, aniżeli, to ma miejsce przy dodaniu tego sa-

TABLICA III

Próba ustalenia w cyfrach rozmiarów wpływu dodatkowej obsady stawów wycierem lipcowym.

(wyrażone w kilogramach zwiększonej wydajności z 1 hektara na podstawie danych z doświadczeń roku 1927).

Stawy z dodatkiem wycieru				Stawy bez dodatku wycieru			
№ stawu	nawożony superfosf.	żywiony lub nie	% nadwyżki w stos. do № II	№ stawu	nawożony superfosf.	żywiony lub nie	% nadwyżki w stos. do № II
IX	nie	nie	27%	II	nie	nie	00%
X	tak	nie	44%	VII	tak	nie	43%
XII	nie	mączka	121%	VI	nie	mączka	27%
IV	tak	mączka	112%	V	tak	mączka	55%
VII	nie	łubin	144%	XI	nie	łubin	64%

W powyższej tabeli wydajność wszystkich 10 stawów doświadczalnych została wyrażona w procentowej wartości nadwyżki przyrostu w kg. z 1 ha w porównaniu z wydajnością stawu № II, który nie był nawożony, ani żywiony, ani nie otrzymał dodatkowej obsady wycieru i wydajność jego przyjęta została jako 100.

mego wycieru do stawu z obsadą kroczkową. (Porównaj dane ogólnego przyrostu w nieżywionych stawach przy narybkowej obsadzie roku 1927, z danemi takich samych stawów przy obsadzie kroczkowej roku 1924: tu obniżka, tam ten sam poziom, a może nawet nadwyżka wyzyskania przez wycier karmy drobnej pogardzanej przez kroczki).

Wpływ dodatni obsady wycierem objawia się dopiero w stawach, w których żywiona jest ryba kupiecka. Wobec tego dla zbadania rozmiarów tego wpływu i wyrażenia go w ilości kilogramów nadwyżki przyrostu, jaką osiągnąć możemy z 1 ha, przy obsadzie dodatkowej, należy wziąć za podstawę je-

dynie te stawy, w których karmiono łubinem, względnie mączką mięsną. W naszym wypadku będą to stawy Nr. XII, VI, IV, V. VII i XI, zestawione w tabeli nr. 3.

Ponieważ sześć tych stawów po dwa stawy parami były traktowane w identyczny sposób, (to znaczy, że np. XII i VI otrzymały mączkę mięsną bez nawożenia superfosfatem; IV i V otrzymały mączkę mięsną i superfosfat; stawy zaś Nr. VII i XI otrzymały łubin bez superfosfatu), a jedyna różnica między stawami każdej pary polegała na tem, że jeden z nich otrzymał dodatkową obsadę wycierem, a drugi nie, przeto wymierzenia wpływu obsady wycierem można dokonywać tylko porównując z sobą przyrosty w każdych dwuch analogicznie traktowanych stawach. Różnica między przyrostem z 1 ha takich dwóch stawów wyraża nam wpływ dodatkowej obsady (porównaj tabl. nr. 3).

A zatem w pierwszej parze XII i VI (mączka bez superfosfatu) 94 kg. nadwyżki z jednego hektaru, w drugiej parze (mączka i superfosfat) Nr. IV i V — 57 kg. nadwyżki z jednego hektaru, w trzeciej parze (łubin bez superf. nr. VII i XI) — 80 kg. nadwyżki z jednego hektaru.

Czyli średnio 94 + 57 + 80 = 231 : 3 = 77 kg. nadwyżki z 1 ha.

Średni wpływ dodatkowej obsady wycierem stawów żywionych, wyraża się przeto ilością 77 kg. nadwyżki, przyrostu z 1 ha, którejbyśmy nie byli otrzymali bez wycieru, który lepiej wyzyskał staw.

Nadwyżka ta ma miejsce, jak widzimy, tylko przy równoczesnem karmieniu ryb kupieckich. Porównanie bowiem przyrostów, osiągniętych w stawach nieżywionych, wykazuje nawet obniżkę przyrostu ogólnego z 1 ha o 27% w stawach nieżywionych przy dodatku wycieru, co jest wynikiem wzajemnej konkurencji, jaką dodatek wycieru wywołał. W wypadku tym odbiło się to dotkliwie i na znacznem obniżeniu przyrostu sztuki kupieckiej, która została przez wycier pokrzywdzona. (Patrz tabela nr. 1, przyrost sztuki ryby kupieckiej w stawach bez żywienia z dodatkiem wycieru za rok 1924, i też same stawy w tabeli nr. 2 dla roku 1927, skąd widoczne jest, że dodatek wycieru wywołał obniżenie przyrostu sztuki z 449 gramów na 268 gr.).

W stawach nieżywionych, ale nawożonych superfosfatem (patrz w r. 1927 stawy nr. X i VII) dodatek wycieru nie wpłynął

ujemnie na ogólną wydajność z ha, ale też nadwyżki nie spowodował. Superfosfat, który w pierwszym rzędzie wpłynął na zwiększenie się drobnej fauny planktonicznej wyrównał w stawie nr. X obniżkę, jaką obserwowaliśmy w stawie IX, jako skutek dodatku wycieru. Bardzo nieznaczną różnicę (1 kg. patrz nr. VII 43% i nr. X 44%) na korzyść uważać należy jako leżącą w granicach błędu doświadczalnego, wzgl. obserwacji.

Z cyfr, zestawień, obliczeń i wywodów moich powyższych wynika jeden niewątpliwy wniosek: a mianowicie, że ilość masy odżywczej niewyzyskanej dotąd przez nas w stawach, żywionych intensywnie łubinem wyraża się (po przeliczeniu na przyrost ryby w formie narybku) w wysokości 77 kg. z 1 ha rocznie) z wahaniem od 57 — 94 kg.).

Cyfry te są miarodajne dla warunków analogicznych do tych, w jakich Stacja Doświadczalna Rybacka doświadczenia swe przeprowadzała. Ponieważ zaś charakter dna, jako też woda, jaką Stacja dysponuje należą do rzędu ubogich, przeto cyfry nasze nie mogą również być uważane za maximum tego, co przez dodatkową obsadę uzyskać można wogóle. Dno stawów Stacji Doświadczalnej ma charakter ubogich piasków alluwialnych z bardzo nieznaczną domieszką części pyłowych. Do zalewu stawów korzysta Stacja z wód pochodzących z jałowej zlewni, lichych łąk, szczerych piasków lotnych i lasów szpilkowych. Cyfry zatem osiągnięte na terenie Biologicznej Stacji Doświadczalnej Rybackiej w Rudzie Malenieckiej są znacznie niższe aniżeli te, które na przeciętnych naszych gospodarstwach dadzą się osiągnąć. Im wydatniejsze będą z natury swej tereny, im intensywniej możemy na nich żywić sztucznie, lub im większą pozycję wogóle odgrywa łubin w obrocie produkcji danego gospodarstwa, tem większa będzie ilość kilogramów narybku, którą ubocznie przy karpiach kupieckich możemy bez uszczerbku dla nich wyprodukować z tych stawów, czyli tem większą ilość masy odżywczej możemy i winniśmy przez ten zabieg uchronić od dalszego marnowania.

Zastosowanie w praktyce naszych gospodarstw rybnych metody dodatkowego wychowu wycieru w stawach kupieckich, zasadniczo zmienia cały system obrotu w gospodarstwach.

System ten odznacza zarzucenie dotychczas jeszcze powszechnie stosowanej metody Dubisza, polegającej na kilkakrotnem przerzucaniu narybku w ciągu roku z jednego stawu na drugi. Metoda Dubisza, wymagająca licznych stawów przesadkowych, zalewanych dopiero od lipca (t. zw. pierwsze przesadki), wzgl. od połowy sierpnia (t. zw. drugie przesadki) zmusza do przeznaczenia na ten cel blisko 10% powierzchni gospodarstwa i to najlepszych terenów, które lwią część lata stoją suche i bezużytecznie. W miejsce tych kosztownych, bo tylko część sezonu pracujących stawów należałoby przy proponowanym nowym obrocie zwiększyć liczbę i powierzchnię przepustek, a to w celu tem intensywniejszego forsowania wycieru przed lipcem, na czem nietylko jakość narybku, ale i jego zdrowotność i odporność zyska. Pozostałą część dotychczasowych przesadek można wtedy obrócić na stawy kroczkowe, względnie kupieckie.

Wprowadzenie tego nowego systemu produkcji narybku na szerszą skalę może naszą ogólną roczną produkcję karpia podnieść co najmniej o 30%, czyli o 220 tysięcy kilogramów, o wartości około 5.300.000 zł. Nadwyżka ta obliczona została w sposób bardzo ostrożny. Liczą się bowiem z faktem, że nie wszystkie gospodarstwa nasze posiadają stawy kupieckie należycie zabezpieczone przed dostępem szczupaka, co w każdym razie musimy uważać za warunek konieczny dla dopuszczenia wycieru lipcowego.

Rachunek nasz przedstawia się dosyć prosto.

Ogólna powierzchnia zalewu naszych gospodarstw stawowych wynosi 60.000 ha z ogólną produkcją roczną 7,5 — 8 miljonów kilogramów.

Odliczając 50% gospodarstw, jako niezabezpieczonych należycie przed rybą drapieżną, otrzymamy 30.000 ha, na których w każdej chwili możnaby ten system zastosować. Po odtrąceniu 10% powierzchni na stawy użytkowane, dziś jako stawy narybkowe, otrzymamy 27.000 ha stawów, w których przez dodatkową obsadę wycieru lipcowego ogólna wydajność ich podniesie się o 70 kg. z 1 ha rocznie (średnia Stacji wynosi 77 kg.; obniżamy ją dla prostoty rachunku i ostrożności). Nadwyżka produkcji w ten sposób osiągnięta wyraża się w cyfrach: $27.000 \times 70 = 1.890.000$ kg. Ponieważ zaś około $^2/_3$ terenów używanych dziś jako przesadki mogłaby służyć na pro-

dukcję kroczkową lub kupiecką, przeto około 2.000 ha wydawałoby dalsze 260.000 kg. ryby kupieckiej, przyjmując średnią wydajność ha dla całej Polski, jako 130 kg.

Nie liczę zupełnie nadwyżki, jakąby wydać mogło sztuczne żywienie w tych stawach należących przeważnie do kategoryj najlepszych. Ogólne zwiększenie produkcji naszej karpia przy zaniechaniu częściowem dotychczasowego systemu Dubisza i wprowadzeniu wychowu narybku od lipca w stawach kroczkowych i kupieckich żywionych sztucznie, wyniosłoby zatem z połowy naszej dzisiejszej powierzchni zalewu, t. j. z 27.000 ha

1.890.000 kg.
260.000 kg.
———————
2.150.000 kg.

a 2 zł. 50 gr., czyli 5.300.000 zł. rocznie.

Niewątpliwie zdrowotność, narybku wzrosłego, na rozległych terenach stawów kupieckich i kroczkowych, jego ilość znacznie większa, niżli to dziś ma miejsce, uwolniłaby nas w dużej mierze z dotychczasowej biedy klęsk zimowania i stałego niedoboru obsady, którą nawet w lata dobrego zimowania stale kraj nasz odczuwa.

FRANCISZEK PIECHOCKI
Państwowy nadzorca rybacki
na województwo Poznańskie.

Jak obchodzić się z sieciami i jak je konserwować.

Największe wydatki w rybołówstwie dzikiem pochłaniają sieci, w których często mieści się całe mienie rybaka. Bywa przecież nie rzadko, że sieci zabierają jedną trzecią, a nawet połowę wszystkich dochodów, otrzymywanych przezeń z jeziora lub rzeki.

Obserwując uważnie gospodarkę na wodach dzikich z łatwością spostrzec możemy, że zużywanie sieci następuje w stopniu niejednakowym. U jednych np. rybaków przywło-

ka trwa tylko rok, u innych znowu dwa lub nawet trzy lata. Zależy to oczywiście od staranności samego rybaka, oraz od jego umiejętności obchodzenia się z sieciami. Podczas objazdów stwierdziłem, że u rybaków niewykształconych, gospodardujących nawet na wodach bogatych, sieci są w zupełnym zaniedbaniu i niszczą się szybko,natomiast u rybaków, gospodarujących na wodach uboższych, ale zato u ludzi wykształconych fachowo, narzędzia pracy otoczone są należną opieką i trwają czas dłuższy.

Widzimy więc, że jedynie brak zrozumienia i wiadomości fochowych są przyczyną nieumiejętnego obchodzenia się z sieciami i dlatego podajemy poniżej garść wskazówek, dotyczących konserwacji i pielęgnacji sieci.

Środkiem używanym najczęściej do konserwowania sieci jest karbolineum.

Karbolineum bierzemy albo oczyszczone, albo też zwykłe, takie, jakie używają do konserwowania drzewa. W tym ostatnim wypadku, należy jednak, przed konserwowaniem sieci, karbolineum oczyścić samemu. Zrobić to łatwo. Wystarczy bowiem, poprostu karbolineum przez kilkanaście minut wolno gotować, poczem zlać je do innego naczynia, oddzielając pozostające na dnie naczynia pierwszego, zanieczyszczenia.

Sieci konserwujemy w gorącem karbolineum, umieszczając je w dużych kotłach o średnicy 1 m. i głębokości około pół m.

W braku kotła można również, gorące garbolineum wylać do jednego końca szczelnej łodzi, i w niej zanurzyć sieci. Karbolineum musi mieć jednak temperaturę 40 — 50° C., a sieci musimy zanurzać w ciągu 5 — 10 minut, przewracając je przytem ciągle, aby równomiernie nasiąkły płynem.

Do częściowego osuszania sieci zanurzonej w karbolineum służą wyżymaczki, jakich używa się do bielizny, lub też specjalne, silniej zbudowane. Sieć przepuszcza się przez wyżymaczkę pasmem równomiernie rozłożonem po całym wałku wyżymaczki, następnie płucze się ją w zimnej wodzie i suszy na powietrzu, w miejscu osłoniętem od promieni słońca. Żaki i wiecierze konserwuje się wraz z obrączkami. Po wyjęciu ich z naczynia z karbolineum, umieszcza się je do innego naczynia, aby ociekły, poczem suszy się. Sieci, które bez suszenia muszą dłużej pozostawać w wodzie, np. żaki, więcierze, dobrze jest konserwować w smole. Wadą jednak smolonych sieci jest to,

że są one potem twarde, co dla niektórych sieci jest niepożądane. W niewodzie, przywłoce, włoku sieć może być smoloną. Nie smoli się nigdy sieci dla słępu i wontona. Żaki i wiecierze konserwowane smołą dłużej wytrzymują od konserwowanych karbolineum, lecz posiadają tę wadę, że serca ich są za twarde i zaostre, co odstrasza ryby przy łowieniu. Aby temu zapobiec, niektórzy rybacy konserwują te sieci w spocób kombinowany, t. j. żaki i więciorki jeszcze nie obsadzone (bez obrączek) smołą, zostawiając niesmolone serca, które następnie konserwują w karbolineum. Czynność tę wykonuje się następująco: przed smoleniem, wszystkie wyloty serc od żaków czy wiecierzy zbiera się do ręki, a wszystkie pozostałe części tych sieci opuszczą się i wkłada do przygotowanej smoły; następnie po przepuszczeniu przez wyżymaczkę zanurza się same serca na pewien czas w karbolineum.

W smole konserwujemy sieci zazwyczaj tylko raz jeden, nabywając sieć, konserwowanie zaś w karbolineum powtarzać należy dwa, lub trzykrotnie w ciągu używania sieci. Sieć w ten sposób konserwowana służy zwykle prawie o 100% dłużej od sieci niekonserwowanej. Suszenie żaków i więcierzy konserwowanych może się odbywać latem raz na 5—15 dni, zależnie od jakcśoi wody, podczas gdy sieci niekonserwowane należy przesuszać co drugi dzień. Podczas suszenia sieci trzeba je chronić od działania słońca, gdyż to zmniejsza trwałość sieci konserwowanych zarówno w smole, jak i w karbolineum.

Poza zwykłemi środkami używanemi do konserwowania sieci, jak smoła i karbolineum, używają jeszcze często mieszaninyobu tych cieczy(pół na pół).

W mieszaninie tej konserwować jednak można tylko sieci takie jak niewód, żak, oraz liny rybackie, do sieci delikatnych płyn ten się nie nadaje. Niektórzy rybacy konserwują sieci w ekstrakcie wygotowanym z kory dębowej. Ekstrakt ten musi być płynny, jednak tak gęsty, aby posiadał kolor brunatny.

Sieci wkłada się do płynu na zimno, trzyma w nim w ciągu kilku godzin, poczem suszy się w sposób podany powyżej. Następnie sieć nasyca się jeszcze płynną mieszaniną, sporządzoną z 1 części żywicy i 1,5 części oleju rzepakowego. Sieci w ten sposób traktowane posiadają kolor bronzowo - brunatny.

Dobrze konserwuje i barwi sieci również — katechu. W tym celu rozczyn jego zagotowuje się, poczem zanurza się

sieć i gotuje w ciągu 5 — 10 minut, mieszając ciągle, aby sieć równomiernie nasiąkła i nie przypaliła się.

Wreszcie rybacy używają jeszcze do konserwowania sieci kleju stolarskiego, rozpuszczonego w wodzie w kombinacji z ekstraktem z kory dębowej.

Ekstrakt ten przygotowuje się na zimno, mocząc w wodzie miałko zmieloną korę dębową w ciągu dwu do trzech dni. Konserwowaną sieć zanurzamy najpierw w kleju stolarskim (1 kg. kleju na 25 litrów wody miękkiej — deszczowej), mocząc w nim w ciągu kilku godzin. Gdy sieć dobrze nasiąknie przenosimy ją do naczynia z ekstraktem z kory dębowej i tu moczymy znowu w ciągu dwuch dni. Po upływie tego czasu sieć wyjmujemy i suszymy. Sieci konserwowane w ten sposób są zwykle bardzo trwałe.

Konserwując sieci w podanych powyżej płynach mamy zazwyczaj na celu uodpornienie ich przeciw gniciu. Dla niektórych sieci, szczególniej zastawnych, np. żaków i więcierzy, nasycanie odpowiedniemi płynami ma jeszcze i dodatkowe znaczenie, chroniąc je mianowicie od przegryzania przez gąsienice chróścików, zamieszkujących nasze wody, Ma to szczególne znaczenie w tych wodach, gdzie chróścik występuje gromadnie, i niszczy nieraz całą sieć w ciągu jednej nocy.

Omówiliśmy powyżej sposoby konserwowania sieci. Z całą stanowczością stwierdzić jednak muszę, że zabieg ten sam przez się nie wystarcza jeszcze do uchronienia sieci od zniszczenia. Nawet konserwowaną sieć trzeba bowiem otaczać staranną opieką, a szczególniej pamiętać o odpowiedniem jej płókaniu, oraz przesuszaniu i przewietrzaniu. Po każdym skończonym połowie, a szczególniej wówczas, gdy sieci przez czas dłuższy nie będziemy używać, należy ją starannie wypłukać w czystej wodzie.

Sieci bardzo zanieczyszczone myjemy parokrotnie, uwalniając je jednocześnie rękami od uwikłanych w oczkach roślin i wodorostów.

Dopiero zupełnie starannie wymytą i wyczyszczoną sieć możemy suszyć. W tym celu należy ją rozwiesić w miejscu przewiewnem, bacząc, aby dobrze rozplątać i rozpostrzeć wszelkie spotykane węzły, lub zwoje. Przed ostatecznem złożeniem suszącej się sieci, należy ją kilkakrotnie przewiesić, roztrząsając starannie każde wilgotne i zlepione miejsce. Sieć wysuszo-

ną i złożoną w przewiewnem pomieszczeniu, należy jeszcze kontrolować często, przekładać, odwracać, oraz rozwieszać od czasu do czasu, aby nigdzie nie zwilgotniała i nie zaczęła gnić. Również konieczne jest częste przetrząsanie sieci, aby się w nich nie zagnieździły myszy. Sieć przed schowaniem dobrze wypłukana, przy następnym przetrząsaniu nie powinna nigdy wydzielać kurzu. Warstwa pyłu pozostająca zazwyczaj po przełożeniu sieci, świadczy wyraźnie o jej niestarannem oczyszczeniu.

Sieci, używane do połowów w ciągu dłuższego czasu, należy również co pewien czas przesuszać.

Używane latem, konserwowane żaki i więcierze należy suszyć przy wodach czystych co 5 do 8 dni, a przy wodach zaszlamionych co 2 do 4 dni. Sieci niekonserwowane suszymy jeszcze częściej.

Sieci z wód zaszlamionych, które musimy suszyć na słońcu, trzeba bardzo starannie przemywać i uwalniać od wodorostów.

Specjalnie szkodliwe jest dla sieci pozostawienie ich nie rozwieszonych, w stanie mokrym, jak to mówią, „na kupie“. podczas upalnych dni lata.

Parokrotne pozostawienie sieci w takim stanie, tylko na parę godzin, już często niszczy je zupełnie. W dnie letnie, ciepłe, gdy robotę przerywamy na parę godzin i rozwieszanie sieci sprawiałoby zbyt dużo kłopotu, należy je poprostu rozrzucić w wodzie i tak pozostawić do chwili rozpoczęcia ponownego połowu.

To samo stosować należy również w czasie przerw, zdarzających się podczas letnich, nocnych połowów. Sieć wyciągnięta bowiem z wody i złożona w łódce zagrzewa się szybko i niszczy się.

Nawet reperację przerwanych oczek należy wykonywać, nie wyciągając całej sieci z wody, a tylko rozgarniając sieć, porzuconą luźno na wodzie.

Powyżej podałem kilka uwag o obchodzeniu się z sieciami. oraz sposobów ich konserwowania, wypróbowanych wielokrotnie w praktyce. Sądzę, że zainteresują one zarówno rybaków, jak i tych, którzy swoje sieci oddają pod opiekę innych ludzi, udających się na połów.

Na zakończenie nadmienię jeszcze, że trwałość sieci zależy jednak nie tylko od materjału sieci i lepszego lub gorszego obchodzenia się z nią, lecz również i od rodzaju wody, w której sieć ta pracuje.

Zależność wytrzymałości sieci od wody ustalić jednak potrafi tylko dobry rybak-praktyk, i to wówczas, gdy zna już oddziaływanie tej wody na sieć, w różnych porach roku.



ZOFJA KULWIEĆ.
Asystentka Zakładu Ichtjobiologji i Rybactwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Z badań nad biologją Dactylogyrusa.

Sprawa Dactylogyrusa, pasorzyta, występującego na skrzelach, niekiedy i na skórze ryb, znanego z olbrzymich nieraz spustoszeń, jakie czyni wśród wycieru i narybku karpia — od wielu lat już niepokoi hodowców. Literatura rybacka jest przepełniona badaniami środków, zmierzających do zwalczenia choroby; bardzo wiele uwagi, zwłaszcza poświęcono kąpielom narybku, które niszczyły pasorzyta (np. kąpiele w roztworze kwasu octowego, amonjaku, wody utlenionej i innych). Jednakże ani kąpiele, ani inne środki dotąd stosowane, jak: odławianie bezpośrednio po tarle tarlaków, które mogłyby zarazić wycier, jak osuszanie na kilka dni stawów zainfekowanych i t. d. — jakkolwiek niewątpliwie ograniczają rozmnażanie pasorzyta, całkowicie zła nie usuwają. Nic dziwnego, walka z jakimkolwiekbądź szkodnikiem dopiero wtedy wchodzi na właściwe tory i odnosi pożądany skutek, kiedy posiadamy dokładną znajomość biologji tego szkodnika. Poznanie całkowitego cyklu rozwojowego wskaże dopiero, w jakiem stadjum najdogodniej pasorzyta zaatakować; stwierdzenie okresu składania jaj, czasu wylęgu, warunków infekcji i t. d. da nam w ręce pewną broń.

O sposobie życia Dactylogyrusa, o jego rozwoju do niedawna nic prawie niebyło wiadomo. Badania ostatnich kilku lat wnoszą tu nieco światła. W r. 1925, w Szwecji, poczyniono

bardzo ważne spostrzeżenia o tworzeniu przez *Dactylogyrus vastator* jaj, które mają zdolność zimowania na dnie stawów a następnego lata zarażają wycier i narybek. Fakty te, stwierdzone przez szwedzkich badaczy Nordgoista i Nybelina *), zarówno jak dokonane w r. 1927 odkrycie wolno pływających larw urzęsionych, opisanych po raz pierwszy przeze mnie **) (rys. 1), zasadniczo zmieniają, zdaniem mojem, metodę walki z Dactylogyrusem. Dotąd sądzono, że Dactylogyrus jaja swe składa na płatkach skrzelowych ryby, na których wylęgają się młode osobniki, — dziś wiemy, że zaraża on swemi jajami dno stawu i, że larwy, które wylęgają się z tych jaj przez pewien czas pływają wolno w wodzie, poczem dopiero usadawiają się na skrzelach ryb. Dotąd zwalczano Dactylogyrusa głównie na samej rybie, tępiąc go zapomocą kąpieli, sądzono bowiem, że zarażenie odbywa się drogą kontaktu ryby z rybą;



Rys. 1.
Wolno pływająca larwa Dact. crassus (pasorzyt karasia). Oryg. Pow. około 250 razy.

dziś punkt ciężkości walki musi się przenieść na niszczenie jaj w dnie i tępienie wolno pływających form larwalnych Dactylogyrusa.

Z badań szwedzkich wynika dalej, że w obserwowanych praktycznie śnięciach narybku karpia występuje, jako główny szkodnik, *Dactylogyrus vastator,* podczas gdy znacznie mniejszych rozmiarów *Dactylogyrus anchoratus,* również na karpiu żyjący, odgrywa, jako szkodnik, rolę podrzędną. *Dactylogyrus vastator* pasorzytuje wyłącznie na karpiu; liny nie posiadają

*) *H. Nordgoist.* Undersökningar över *Dactylogyrus* — sjukdomen. Skrifter utg. av Södra Sveriges Fiskeriförening, 1925. — *O. Nybelin. Dactylogyrus* — studier vid Aneboda fiskerilörsökstation. Tamże.

**) *Z. Kulwieć.* Untersuchungen an Arten des Genus *Dactylogyrus* Dies. Bull. de l'Acad. Polonaise des Sciences et des Lettres, 1927. Patrz „Przegląd piśmiennictwa" w „Przeglądzie Rybackim", Nr. 1/2, 1928.

go wcale, nawet umyślne próby zarażenia ich pasorzytami tego gatunku były bez skutku. Dla metod zwalczania pasorzytów karpia wyłączność ta, jak zobaczymy dalej, ma niemałe znaczenie.

Inne znów dane z życia Dactylogyrusa przynoszą prace *Wundera* *), którym chcę tu poświęcić więcej miejsca ze względu na to, że należą one do bardzo nielicznych a pożądanych prac biologicznych o rodzaju Dactylogyrus i dają ciekawy obraz walki toczącej się między pasorzytem i organizmem gospodarza.

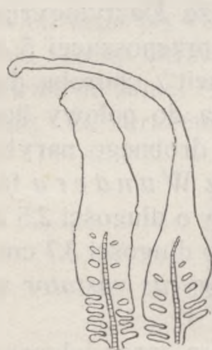
Na bogatym materjale, pochodzącym ze śląskich gospodarstw stawowych *Wunder* stwierdził, że Dactylogyriasis trapi głównie młode karpiki o długości nie przenoszącej 5 cm, dlatego też chorobę nazywa „Kinderkrankheit“, chorobą dziecięcą. Śnięcie występuje od końca czerwca do połowy lipca. O stopniu szkodliwości tego pasorzyta dla drobnego narybku, czy wycieru daje wyobrażenie podany przez *Wundera* fakt, że na skrzelach jednego z chorych osobników o długości 2,5 cm. autor ten znalazł 216 pasorzytów, na innym o długości 3,7 cm.— ponad 500! (rys. 2). (Długość ciała *Dactylogyrus vastator* wynosi około 1 mm.).

Wmiarę jak narybek rośnie, staje się on coraz odporniejszy na szkodliwe działanie Dactylogyrusa, niszczącego tkankę skrzelową. U starszego narybku, według *Wundera*, pasorzyty siedzą nie na całej powierzchni płatków skrzelowych, lecz na ich wierzchołkach; głębiej znajduje się tylko mniejszy rozmiarami *Dactylogyrus anchoratus*, nie wywołujący poważniejszych uszkodzeń (rys. 3). Wielkie okazy gatunku *Dactylogyrus vastator*, usadowione na szczytach płatków skrzelowych, drażniąc swymi ostrymi haczykami nabłonek skrzel, powodują tam silny rozrost tkanki, wskutek czego powstają zgrubienia, które mogą znacznie wydłużać się, albo rozszerzać na boki. Często zgrubienia te zrastają się z sobą w bezkształtną masę (rys. 4). Sprawia to wrażenie, jakby organizm ryby przez nadmierne produkowanie nowych tkanek jak najdalej odsuwał pasorzyta od delikatnych naczyń krwionośnych, z których utka-

---

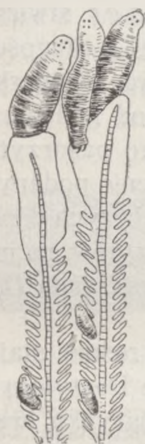
*) *W. Wunder. Dactylogyrus vastator.* Nyb. Auf den Kiemen der Karpfenbrut. Biolog. Zentralblatt, 1926. — *Tenże.* Karpfenbrutsterben, ihre Uhrsache und Verhütung. Fischerei Zeitung, 1926.

ny jest płatek skrzelowy, i bronił się w ten sposób przed jego niszczącą działalnością. Z tych nowotworów na wolnych końcach płatków skrzelowych pasorzyty prawdopodobnie zostają spłókane przez prąd wody oddechowej, choć nie jest wykluczone, że jeszcze przedtem opuszczają one skrzela, nie znajdując na wybujałej tkance odpowiednich warunków egzystencji. Często tworzą się pozatem na końcach płatków szczególne wyrostki (rys. 5), które podobnie jak i wymienione wyżej zgrubienia, z czasem przewężają się i odpadają, a wraz z niemi odpadają i resztki pasorzytów, poczem płatek skrzelowy zabliźnia się



Rys. 5.

Wyrostki płatków skrzelowych. (Według Wundera). Pow. około 15 razy.



Rys. 3

Płatki skrzelowe małego karpia, na wierzchołkach Dact. vastator, w głębi Dact. anchoratus. (Według Wundera). Pow. około 15 razy.



Rys. 2.

Płatki skrzelowe małego karpia, który uległ chorobie, zniszczone przez Dactylogyrusa. (Według Wandera) Pow. około 15 razy

i funkcjonuje już normalnie, wolny od szkodnika. Załączone przez *W u n d e r a* rysunki, które tu, według niego podaję (rys. 2 — 5), doskonale ilustrują tę samoobronę organizmu ryby, kończącą się w danym wypadku pełnem zwycięstwem.

Na podstawie dzisiejszego stanu wiadomości z życia Dactylogyrusa, środki walki z nim dadzą się ująć w następujące wnioski, które już częściowo sformułowali *N o r d g o i s t* i *W u n d e r*.

Przedewszystkiem pozostają w mocy dotychczasowe środki ostrożności, które w nowszych badaniach zyskały tylko głębsze uzasadnienie, a mianowicie:

1) Zwracać uwagę, aby tarlisko i stawy narybkowe, o ile to możliwe, nie otrzymywały wody z innych stawów zarybionych, skąd przybyć mogą jaja, względnie larwy pasorzytów.

2) Wycierowi w pierwszym okresie życia dać możliwie najlepsze warunki bytu, aby go jaknajśpieszniej przeprowadzić poprzez krytyczne stadjum, w którem najłatwiej podlega infekcji i najwrażliwszy jest na działanie Dactylogyrusa.

3) Kąpać tarlaki przed tarłem i odławiać je natychmiast po odbytem tarle. Środek ten, stosowany dawniej zapobiegawczo dla uniknięcia zarażania wycieru, dziś jest zalecany przez



Rys. 4.

Grupa pasorzytów na zgrubieniach płatków skrzelowych. (Według Wundera). Pow. około 15 razy.

Nordgoista i *Wundera* narazie dla pewności, dopóki nie zostaną potwierdzone przypuszczenia szwedzkich badaczy, że *Dactylogyrus vastator* nie pasorzytuje wcale na starszych karpiach i, że ginie on na zimę, utrzymując się jedynie w postaci jaj zimowych w dnie stawu.

Najskuteczniejszym jednak prawdopodobnie sposobem zwalczenia Dactylogyrusa jest zaatakowanie go w stadjum wolno pływającej larwy. Larwa taka nie może dłuższy czas przeżyć bez usadowienia się na skrzelach właściwego sobie gatunku ryby, ten okres jej życia jest zatem okresem, w którym pasorzyta najdogodniej jest niszczyć. Możnaby tu zastosować środek, podany przez *Nordgoista**) jeszcze wtedy, kie-

---

*) *H. Nordgrist.* Schwendische Untersuchungen über die Dactylogyruskrankheit und die Aufzucht einsömmeriger Karpfen überhaupt Fischerei-Zeitung Nr. 27, 1927.

dy istnienie larwy pływającej nie było wiadome Wychodząc z założenia, że każdy z 20 znanych gatunków Dactylogyrusa jest zdolny pasorzytować wyłącznie na jednym właściwym sobie gatunku ryby lub najwyżej na dwóch pokrewnych,—*Nordgoist* proponuje obsadzać stawy narybkowe karpiowe naprzemian: raz narybkiem karpia, to znów w drugim roku linem, mającym zupełnie inne, niż karp, gatunki Dactylogyrusa. Wówczas pasorzyty, które wylęgają się z jaj leżących w dnie, muszą wyginąć, nie znajdując właściwego sobie gospodarza. Sposób *Nordgoista* nie może być uważany za łatwy, wymaga bowiem prowadzenia równoległej z karpiem hodowli lina, a zastosowanie takiego przemiennego użytkowania stawów pociągałoby za sobą konieczność posiadania dwóch równoległych kompleksów stawów narybkowych i tarlisk.

Pole do nowych pomysłów jest i nadal otwarte, zwalczanie zaś trapiącej nas dzisiaj klęski Dactylogyrusa prowadzi w każdym razie poprzez larwę, jako najsłabszy moment w biologji pasorzyta.

Inż. JAN ARNOLD.

Sandacze, ich import i taryfa celna.

Krajowa produkcja ryb w Polsce nie pokrywa dotychczas konsumcji wewnętrznej, a na skutek braku towaru tego na rynku, import jego, wyrażający się stale cyframi wysokiemi, nadal wzrasta.

Do Polski przywieziono, mianowicie:

TABLICA I.

	od I—XII.1926 r.		od I—XII.1927 r.	
	q. —	1000 zł.	q. —	1000 zł.
sandaczy	10603	2494	16853	3060
karpi	4553	1206	6170	1176
innych słodkowodnych	10462	1792	13807	2651
sandaczy i słodkowodnych bez karpi . .	21063	4286	30760	5711

Z powyższych cyfr widać zarówno duże ilości przywiezionych ryb, jak i przewagę importu sandaczy i innych słodkowodnych nad wwiezionym karpiem.

W okresie sprawozdawczym ceny układały się w ten sposób, że gdy (w II półroczu 1926 r.) cena sandacza w kraju za 1 q. wynosiła 359 zł. ob., to cena zagraniczna eksportowa w tym czasie wynosiła tylko 193, 64 zł. Gdy zaś w Polsce (w I półroczu 1927 r.) cena 1 q. była 303 zł. ob., to jednocześnie cena zagraniczna eksportowa wynosiła 188,06 zł. Widzimy więc, że różnica tych cen była znaczna, a przytem w r. 1927 pogorszyła się na niekorzyść ceny polskiej.

Ogromny import ryb, powstały na skutek znacznej różnicy pomiędzy ceną polską, a zagraniczną eksportową na niekorzyść tej pierwszej wskazuje, że dotychczasowa stawka celna autonomiczna na ryby słodkowodne nieżywe, świeże w wysokości 50 zł. = 28,5 fr. szw. jest niewystarczająca i niepowstrzymuje importu. Zachodzi pytanie, czy ten import sandaczy i świeżych ryb jest pożądany dla Polski, co za korzyści z niego państwo osiąga ewent., czy nie powoduje on strat.

Najczęstszym argumentem, którym się posiłkują zwolennicy importu jest chęć obniżenia ceny ryb na rynku krajowym, w celu udostępnienia nabywania ryb przez szerokość masy ubogiej ludności i w ten sposób upowszechnienia spożycia tego zdrowego mięsa.

Zdaniem mojem argument powyższy jest niesłuszny. Ryba bowiem słodkowodna świeża, jak szczupak czy sandacz, wymaga starannego i kosztownego przyrządzenia, jest dalej trudna do podziału pomiędzy ubogą rodzinę, w chwili spożywania, na skutek czego nigdy nie będzie mogła konkurować z solonym śledziem, lub mięsem wołowem czy wieprzowem.

Rzucenie na rynek dużej ilości świeżych nieprzerobionych ryb słodkowodnych, należących do tej samej kategorji konsumcyjnej co karp, utrudnia sprzedaż tego ostatniego i obniża jego cenę.

Tam, gdzie zjawiają się w dużej ilości szczupak i sandacz, popyt na karpia stale zmniejsza się.

Istotnej zaś przyczyny do zaspokajania potrzeb ludności drogą importu sandaczy nie ma.

W 1927 r. sprowadzono z zagranicy sandaczy i ryb słodkowodnych świeżych za 5.711 tysięcy złotych. Cyfra ta absolut-

nie nie jest zbyt wysoka , ale w ogólnym bilansie handlowym ma swoje znaczenie i wpływ ujemny.

W produkcji rybnej podobnie, jak i w produkcji rolnej, chodzi o najlepsze wykorzystanie terenu, wszelkie więc nieużytki rolne i wodne są równoznaczne z pozostawieniem kapitału w stanie nieczynnym. Zagospodarowanie nieużytków, zwiększa produkcję i daje pracę ludziom. Odnośnie produkcji rybnej, wskazać należy na ogromne przestrzenie jezior i rzek niedostatecznie wykorzystanych, rybostan ich bowiem znajduje się w stanie złym.

Władze państwowe, doceniając znaczenie rozwoju rybactwa w Polsce, starają się dopomóc jego rozwojowi i w tym celu udzielane są kredyty na zagospodarowanie stawów i jezior. Ale pomoc ta będzie zupełnie zmarnowana, jeżeli rybak-producent, chcąc się dostosować do niskich cen konkurencyjnych importu zagranicznego będzie używał tych pieniędzy na przetrzymanie konkurencji, a nie na cele zagospodarowania.

Obecnie nie opłaca się ani hodowla sandacza w stawach, ani odłów sandaczy na jeziorach, gdyż sandacze krajowe są droższe od zagranicznych. Na skutek tego obserwujemy zjawisko stałego zmniejszania się szeregów rybaków zawodowych, gdyż ludność nie widząc w rybactwie interesu, nie garnie się doń zupełnie, a jeziora nie gospodarowane i pozostawione same sobie — wyrybiają się stale.

Przedłużanie nadal obecnej sytuacji ekonomicznej rybaków grozi powolnym zanikiem naszej gospodarki jeziorowej.

Ministerjum Rolnictwa i organizacje rybackie mają piękne projekty zarybiania jezior rybami pełnej wody, t. j. sandaczami, ale przy obecnych cenach, projekt ten chybia celu, gdyż niedość jest zarybiać jeziora, należy jeszcze rybactwo uczynić zajęciem opłacającem się.

Ze sprawą produkcji ryb wiąże się jeszcze jedno bardzo ważne zagadnienie, mianowicie sprawa obrony Państwa. Wiadomo, że w czasie wojny Anglja i Niemcy znalazły się bez ryb, które w ilości nawet przedwojennej konsumcji tak bardzoby się przydały tym krajom w czasie wojny. Wówczas w Niemczech rzucono hasło produkcji ryb słodkowodnych dla celów wojennych, celem uzupełnienia braków pożywienia mięsnego. Dało to wyniki, których niezlekceważono. Doświadczenia na-

szych sąsiadów możemy i my zastosować z powodzeniem i dlatego musimy zagospodarować stawy, jeziora i rzeki.

W związku z powyższem, zważywszy, że obecna stawka celna autonomiczna w wysokości 50 zł. od nieżywych — świeżych ryb jest zbyt niska, a mając na uwadze dotkliwą konkurencję, jaką odczuwa rybactwo polskie z powodu importu ryb jeziorowych z Prus Wschodnich i z Rosji, koniecznem jest podwyższenie stawki celnej autonomicznej na ryby nieżywe, świeże (mrożone i śnięte) poz. 117 tar. cel. p. 8, 9, 10, 11 (karpie, karasie, liny, szczupaki, sandacze i leszcze na 100 zł. od 1 q. i inne ryby nieżywe) poz. 117, p. 12 świeże (mrożone, śnięte) na 50 zł.

Wpływ tej stawki w następujący sposób odbije się zapewne na handlu rybami. Cena przeciętna w Warszawie w hurcie za 1 kg sandacza, w czasie np. od października 1926 r. do grudnia 1927 r., wahała się około zł. 2,50 (tabl. II). Natomiast w tymże okresie przeciętna cena karpia w hurcie wahała się około 3,80—4,20, czyli jest różnica ogromna na niekorzyść karpia, którego cena, nawiasem mówiąc, jest stale deprecjonowana przez obecność na rynku sandacza i inwazję karpia węgierskiego i leszcza z Prus Wschodnich.

TABLICA II.

Miesiąc	Karpie		Sandacze	
	cena przeciętna			
1926	hurt	detal	hurt	detal
Styczeń.	4,08	4,55	—	4,08
Luty.	3,80	4,27	—	3,58
Marzec	3,90	4,42	—	3,45
Kwiecień	4,25	5,10	—	3,33
Maj	5,75	6,36	—	4,33
Czerwiec	5,00	6,10	—	4,83
Lipiec	4,00	5,02	—	3,67
Sierpień.	3,85	4,78	—	3,55
Wrzesień	3,50	3,80	—	4,00
Październik. . . .	3,07	3,40	2,40	2,93
Listopad.	3,22	3,68	2,30	3,03
Grudzień	3,81	4,33	2,92	3,45

Miesiąc	Karpie		Sandacze	
	cena przeciętna			
1927	hurt	detal	hurt	detal
Styczeń	4,12	4,46	2,66	3,28
Luty	3,73	4,15	2,35	2,68
Marzec	3,66	4,05	2,53	2.91
Kwiecień.	3,85	4,30	2,62	3,05
Maj	4,96	5,46	2,50	2,80
Czerwiec	5,96	6,75	—	4,25
Lipiec	4,86	5,72	—	2,80
Sierpień	4,19	4,83	2,50	3,50
Wrzesień	3,35	3,80	2,50	3,12
Październik. . . .	3,27	3,60	2,16	2,68
Listhopad	3,31	3,70	2,40	2,74
Grudzień	3,57	3,96	3,09	3,58

Jeżeli weźmiemy miesiące największej podaży karpia, to zauważymy, że w listopadzie r. 1927 cena detalu za 1 kg. karpia była zł. 3,70, a wtedy sandacz w detalu kosztował zł. 2,74; w grudniu r. 1927 cena w detalu karpi 3,96, a cena sandacza w detalu zł. 3,58. Podwyższając zatem stawkę celną autonomiczną o 50 gr. na 1 kg, jeszcze nie stawiamy karpia i sandacza w tych samych co do ceny warunkach. Ten 1 zł. stawki celnej na kilogramie nie będzie stanowił cła prohibicyjnego, bo sandacze zbyt znajdą. Nadmienię, że handlu rybami nie można porównywać z handlem innym artykułem. Praktyka handlu rybnego wskazuje, że jego pojemność rynkowa jest niesłychanie elastyczna w porównaniu z innymi artykułami spożywczymi.

Bywa często tak, że w jednym tygodniu ryb na rynku niema, w następnym zaś jest nadmiar towaru, cena ich wówczas spada, ale wszystkie ryby mimo to będą sprzedane. W ostatnim tygodniu przedświątecznym 1927 r. do Warszawy zwieziono ca 40 wagonów sandaczy i ludność tę ilość chętnie zjadła, a są tygodnie, np. letnie, bezsandaczowe i ludność bez sandaczy się obywa. Czyli, obserwujemy raptowne skoki w konsupcji ryb i w cenie, które to skoki są niemożliwe w handlu mięsem wołowem, czy wieprzowem. Stąd wniosek, że sandacz nie jest artykułem pierwszej potrzeby, (o czem mówiłem już powyżej). Biorąc za podstawę wymienioną już cenę w detalu sandacza

w listopadzie 1927 roku 2,74 zł., w czem się mieści dotychczasowe cło 50 gr. na 1 kg. ,i podwyższając ją o 50 gr., projektowanej stawki celnej, otrzymamy 3,24 zł., ale ta cena nas nie przestraszy, bywały bowiem na sandacza ceny znacznie wyższe, np. w czerwcu 1925 r. było 5,87 zł., w lipcu 4,50 zł., a w styczniu 1926 r. — kiedy, z powodu zimowych odłowów jest największa podaż ryb jeziorowych — było 4.80 zł. Czyli rynek te ceny znosi, a że eksportowa cena w Rosji nie ulega znacznym wahaniom, przeto zwyżki powstałe z wahania cen na polskich rynkach niezasłużenie odbijając się na kieszeni konsumenta, idą do kieszeni pośrednika.

Jeżeli cło na omawiane śnięte ryby nie zostanie podwyższone, wówczas rybactwo polskie nadal niedomagać będzie. Natomiast podwyższenie stawki celnej w projektowanej wysokości, aczkolwiek nie usunie jeszcze wszystkich trudności i przeciwności, związanych z walką konkurencyjną, poprawi jednak warunki rozwoju rybactwa polskiego (nie wpływając na cenę ryb o tyle, aby całkowicie uniemożliwić import) a Państwu zwiększy dochód z cła.

PORADY PRAKTYCZNE.

Wskazówki rybackie na lipiec.

W lipcu gospodarstwa karpiowe zajęte są odławianiem wycieru z przepustek, lub przesadek pierwszych i przesadzaniem go do zbiorników większych — przesadek drugich, lub stawów zarybkowych.

Stałych norm, dotyczących czasu w ciągu którego wycier przebywać winien na przepustkach, lub przesadkach pierwszych, podać nie podobna. Zależy to bowiem: od ilości wycieru, żerującego na jednostce powierzchni stawów, od żyzności zbiornka wodnego, panującej pogody i temperatury wody, zarówno jak i od tego, czy wycier z przepustki, lub przesadki pierwszej dajemy na przesadki drugie, czy też wprost na stawy zarybkowe, na których pozostaje już do końca sezonu.

W lata normalne wycier, który mamy zamiar przesadzać w ciągu sezonu dwukrotnie, trzymamy na przepustce w ciągu

4 — 6 tygodni. Odławiamy go w chwili, gdy już nieco podrośnie i osiągnie już długość około 2,5 cm. (1 cala). Wycier, który z przepustki przesadzamy do przesadki drugiej (a potem dopiero do stawu zarybkowego) odławiamy wcześniej, gdy jest mniejszy, zazwyczaj już po 2 — 3 tygodniach.

Przy pierwszym systemie gospodarowania, t. j. przy dwukrotnem przesadzaniu wycieru, zdarza się często, że rybki, które z początku rosły w przepustce szybko, nagle zatrzymują się we wzroście, i pomimo ciepła i pogody nie przybierają ani na wadze, ani na wielkości, hodowca zaś napróżno czeka chwili, gdy rybki dorosną do tej wielkości, przy jakiej je przesadzał zazwyczaj do stawów zarybkowych. Objaw podobny świadczy wyraźnie o braku pokarmu w przepustce, który został już całkowicie przez liczny wycier (wypadek ten ma miejsce zwykle po dobrze udanem tarle) wyżerowany, i powinien skłonić hodowcę do jaknajśpieszniejszego odłowienia rybek i przesadzenia na inne stawy.

Dłuższe przetrzymywanie rybek na takim wyżerowanym stawie powoduje ich masowe śnięcie z głodu, które tak często hodowcy zwykli przypisywać zarazom, lub pasorzytom skrzelowym. W danym wypadku od natychmiastowego odłowu przepustki nie powininna nas wstrzymywać nawet mała wielkość rybek, gdyż lepiej stracić dużą część wycieru w czasie odłowu, niż skazać całą obsadę na śmierć głodową.

Omówiony obecnie wypadek będzie miał prawdopodobnie miejsce w roku bieżącym w wielu gospodarstwach, i hodowcy zrobią dobrze, jeżeli głodny wycier odłowią wcześniej niż zazazwyczaj — i przesadzą na stawy większe, nie bacząc na jego mały wzrost. Zabieg ten w wielu wypadkach uchroni zapóźniony i słaby tegoroczny wycier od masowej śmierci, w innych zaś przyśpieszy jego wzrost, który w roku bieżącym wszelkiemi sposobami forsować należy.

Najlepszym jednak doradcą, pouczającym, kiedy, w każdym wypadku, wycier odłowić należy, jest własna praktyka hodowcy, oraz uważna obserwacja zachowania się wycieru. Jeżeli rybki zbierają się w duże gromady i pływają ustawicznie wzdłuż brzegów przepustki, jeżeli gromadzą się stadami przy dopływie wody, jakgdyby usiłowały się wydostać z zamkniętego zbiornika, to jest to wyraźnem wskazaniem, że

są one głodne i że należy przystąpić niezwłocznie do ich odłowu.

Trzeba tylko zawsze umieć odróżnić masowe „uganianie“ karpiąt przy brzegach, od normalnego wychodzenia rybek na płytkie żerowiska, podczas ciepłych i słonecznych dni. To ostatnie bowiem jest objawem normalnym, świadczącym o zdrowiu młodego wycieru.

Sposobów odłowu wycieru z przepustki mamy kilka. Sposób najlepszy nazywamy zwykle w praktyce łowieniem przez „podciąganie wycieru pod wodę“. Polega on na tem, że po spuszczeniu wody ze stawu (przy mnichu odpływowym powinno zostać zawsze tyle wody, aby zebrane tam rybki nie podusiły się z braku powietrza), przy mnichu dopływowym (wewnątrz stawu) kopiemy rowek wielkości 2 — 4 m^2, głęboki na jeden, dwa sztychy szpadla, i dajemy lekki przepływ wody przez przepustkę. Gdy rybki poczują świeżą wodę, płyną gromadnie pod prąd i zbierają się masowo w dołku. Gdy rybek zbierze się już tak dużo, że woda poprostu roi się od nich, przystępujemy do ich odłowu, wybierając przy pomocy odpowiednio gęstych tiulowych kaczorków i dajemy na przeznaczone dla nich stawy.

W stawach, w których między wylotem leżaka mnicha odpływowego, a dnem rowu odprowadzającego wodę, jest duża różnica poziomów, możemy wycier łowić za mnichem, na zewnątrz stawu, podstawiając tam odpowiednio zbudowaną skrzynkę.

Skrzynka taka ma dno i boki do połowy wysokości zrobione z drzewa, lub blachy cynkowej, zaś górną połowę boków, z siatki drucianej tak gęstej, aby rybki przez jej oczka przedostać się nie mogły. Odłówkę tę podstawiamy od tyłu, pod leżak i puszczamy ostrożnie wodę ze stawu. Woda przepływa przez skrzynkę, napełnia ją do połowy i przelewa się przez obite siątką górne części ścianek, rybki zaś zostają wewnątrz odłówki, skąd je, w miarę przybywania, kacerkami wybierać możemy.

Jeżeli wodę puszczamy ostrożnie, rybki trzymają się w stawie dość długo i schodzą zazwyczaj dopiero wówczas, gdy wody w zbiorniku jest już nie wiele. Jest to dla nas bardzo korzystne, gdyż rybki odchodząc przez mnich, gdy poziom

wody w stawie jest już nizki, nie tłuką się wcale, a sam odłów trwa stosunkowo nie długo.

Łowiąc w powyższy sposób możemy też część wody ze stawu spuszczać nieco śmielej, (oczywiście przez odpowiednio gęstą kratę), a większą uwagę zwracać na odłów dopiero w ostatnim dniu spuszczania wody z przepustki.

Wreszcie najczęściej spotykanym sposobem odłowu przepustki, jest odławianie rybek przez opuszczenie wody ze stawu, i wybieranie ich z łowiska, wewnątrz stawu przy mnichu odpływowym. Sposób ten, nadający się tylko do odłowu wycieru większego, jest gorszy od omówionych powyżej, gdyż powoduje zmęczenie ryb, które wybieramy z resztek pozostałej w stawie wody, oraz częste ich kaleczenie, gdy nie mogąc zagarnąć ich na płytkich miejscach kacerzem, zabieramy je prawie „na sucho" — rękami.

Wycier odłowiony z przepustki lub z przesadki w jeden z podanych wyżej sposobów, umieszczamy czasowo w specjalnych skrzyniach w sąsiednim zalanym stawie, lub na przepływie wody, poczem transportujemy go na przesadki drugie, lub stawy zarybkowe. Stawy te obsadzamy już zawsze, pod liczbą, aby uniknąć przerybienia zbiorników, a w stawach zarybkowych dać możność rybkom dorosnąć do takiej wagi, o jakiej pragniemy je na jesieni odłowić. Oczywiście nie może tu być mowy o liczeniu rybek sztuka po sztuce, odmierzamy je tylko na miarki (kubek, lub naczynie blaszane z dziurkowanym dnem), z których kilka na początku i w ciągu roboty przeliczamy.

Ilość sztuk, które dajemy na jednostkę powierzchni przesadki drugiej, lub stawu zarybkowego zależy tak jak wogóle przy obsadzaniu stawów karpiowych, od przyrostu naturalnego danego stawu, oraz od tego, jakiej wielkości sztuki pragniemy jesienią odłowić. W praktyce najczęściej na 1 ha zalewu przesadki drugiej dajemy 20 — 30 tysięcy sztuk wycieru, na 1 ha zaś stawu zarybkowego 5 — 10 tysięcy sztuk.

Stawy zarybkowe, jak również przesadki drugie, w gospodarstwach, posiadających dostateczną ilość wody; zalewamy mniej więcej na tydzień przed wpuszczeniem do nich obsady. Zalewanie dużo wcześniejsze jest niewskazane, gdyż w wodzie rozwijają się niepotrzebnie wszelkiego rodzaju szkodniki, które tępią później niewielkie jeszcze karpięta.

O ile stawy zarybkowe są zarośnięte, należy twardą florę kosić systematycznie, podobnie jak to robimy w stawach kupieckich.

Pozatem strzec należy stawy nasze od najścia szczupaków, stosując gęste kraty, lub filtry w mnichach (wpustowych). Po za pracami, związanemi z przesadzaniem zarybku i walką z twardą florą, gospodarstwa stawowe zajęte są w lipcu dokarmianiem ryb. Szczególniej w tym roku, w lipcu i w sierpniu karmić musimy możliwie intensywnie, korzystając z każdego cieplejszego dnia, aby powetować czas stracony podczas wiosennych chłodów, i spaść do jesieni, przeznaczoną na sezon obecny ilość łubinu.

Wreszcie w lipcu pilnować musimy coraz staranniej nasze stawy, w obawie przed możliwą kradzieżą, gdyż ryby są już duże i stanowią silną przynętę dla rybaków-kłusowników.

Szczególniej zwracać należy uwagę, czy w nocy, lub z rana nie zastawiają oni w stawach węd na karpie, lub więcierzy na liny.

Wszelkie narzędzia rybackie, jak również beczki i skrzynie przechowywać należy obecnie w miejscach zabezpieczonych od słońca i chłodnych.

W gospodarstwach pstrągowych, w lipcu, główna praca hodowcy polega na karmieniu ryb. Przyczem zwrócić należy uwagę, aby nie zanieczyszczać wody resztkami niespożytej dość szybko karmy.

Przegląd i naprawa aparatów wylęgowych, naprawa narzędzi rybackich, oraz dozór stawów, wypełniają resztę czasu rybaków.

Wędkarstwo sportowe zbiera w lipcu obfite trafea, gdyż jest to czas, gdy pstrągi bardzo chętnie biorą wszelką przynętę. W jeziorach również biorą się łatwo na wędkę różne gatunki ryb, a specjalnie okoń.

Na wodach dzikich jeziorach i rzekach trwa nadal zaczęte w czerwcu tarło lina. Ryba ta bierze się teraz dobrze na więcierze. Przy obfitych połowach, pamiętać jednak należy, aby część tarlaków wrzucać z powrotem do wody, aby nie odłowić ich zbyt wiele i nie pozbawić jeziora tego cennego gatunku. Dobrze jest też urządzać teraz dla lina sztuczne tarliska w postaci wiązek sośniny czy jałowca, umocowanych w miejscach

odpowiednich, lub specjalnych koszy drucianych, wypełnionych gałęziami drzew iglastych.

Ikrę, złożoną na gałązkach — przenosić możemy do innych zbiorników wodnych i w ten sposób zarybiać linem jeziora, posiadające odpowiednie warunki naturalne dla hodowli tej ryby, a dotychczas jej pozbawione.

Aby nie niszczyć w wodach wycieru i narybku gatunków szlachetnych, unikamy obecnie stosowania aktywnych narzędzi połowu, jak niewód, czy przywłoka, a uciekamy się raczej do pomocy cichych narzędzi połowu, któremi pracujemy jaknajintensywniej.

Wszelkie narzędzia rybackie, a w szczególności sieci, otoczyć obecnie musimy, ze względu na ciepłą porę roku jaknajwiększą opieką *).

W Małopolsce przez cały lipiec trwa ochrona samicy raka, zaś od 15 tegoż miesiąca zaczyna się ochrona leszcza.

W województwie Poznańskiem i Pomorskiem obowiązuje jedynie rozpoczynająca się z dniem 1-ym lipca ochrona jesiotra **). Z. S.

Z państwowego Banku Rolnego.

Komunikat w sprawie kredytów na podniesienie rybactwa.

Hodowla ryb, jako bardzo intensywna gałąź produkcji rolniczej, odgrywa poważną rolę w dążeniach do podniesienia poziomu polskiego rolnictwa. Państwowy Bank Rolny, który wśród swych zadań stawia sobie w pierwszej linji współdziałanie w intensyfikacji rolnictwa, zwrócił zatem również uwagę i na rybactwo.

Gospodarstwa rybne korzystać mogą w Banku zarówno z kredytów długo, jak i krótkoterminowych, a także ze specjalnych kredytów z funduszów rządowch, administrowanych przez Bank. Kredyty te, dzięki swej różnorodności, służyć mogą zarówno na potrzeby inwestycyjne, jak i obrotowe rybactwa.

---

*) Patrz artykuł: „Jak obchodzić się z sieciami i jak je konserwować", str. 104.

**) W numerze 3-im „Przeglądu Rybackiego" podano mylnie ochronę jesiotra w czerwcu.

Długoterminowe pożyczki Banku udzielane są w 7% listach zastawnych na lat 10 — 30. Ponieważ pożyczki te udzielane są na wszelkie inwestycje, obejmują więc i inwestycje związane z rybactwem. Pożyczka musi być zabezpieczona hipotecznie w granicach $^2/_3$ wartości szacunkowej nieruchomości, przyczem — w myśl przepisów szacunkowych — wartość sztucznych stawów uwzględniana jest przy ustalaniu wartości szacunkowej przez taksatorów Banku.

Kredytów krótkoterminowych udziela Bank związkom producentów ryb na cele obrotowe, oraz rybakom kaszubskim, zarówno na cele obrotowe, jak również drobne inwestycje (kupno łodzi, sieci i t. p.).

W ostatnich czasach otworzył Bank dla obsługi ludności kaszubskiej, a w szczególności rybaków, agenturę w Gdyni, co znacznie ułatwi ludności nadmorskiej zaopatrzenie się w Banku w kredyt.

Wreszcie z funduszu hodowlanego Ministerstwa Rolnictwa, którym administruje Bank Rolny, udzielane są m. in. pożyczki na cele rybactwa, zarówno inwestycyjne (zakładanie stawów, zakupno kutrów i . tp.), jak i obrotowe. Pożyczki te przyznaje Ministerstwo Rolnictwa w miarę rozporządzalnych kredytów w budżecie. Zależnie od celu, na jaki pożyczka jest zaciągnięta termin spłaty tych pożyczek waha się od 1 — 10 lat. Pożyczki te są nisko oprocentowane 4 — 5%.

W 1927 r. Ministerstwo przyznało na wspomniane pożyczki 200.000 zł.

Jak widać z powyższego, rybactwo może, o ile chodzi o pomoc kredytową, znaleźć już dziś oparcie w kredytach Banku Rolnego. Wraz z rozwojem ogólnych środków Banku pomoc ta będzie mogła przybrać szersze rozmiary.

Z towarzystw i instytucyj rybackich.

Akcja zarybiania jezior narybkiem węgorza w roku bieżącym

Zainicjowana w październiku r. ub. przez Wydział Rybacki Centralnego Towarzystwa Rolniczego w Warszawie akcja zarybiania wód dzikich narybkiem węgorza, została zrealizowana na wiosnę b. r. i udała się doskonale. Wobec tego, że Niemcy objęli ponownie w posiadanie stację od-

łowczą w Epney, u ujścia rzeki Seweru, przejmując jednocześnie eksport montée węgorza z Anglji do Europy, zaniechano początkowego projektu sprowadzenia narybku węgorza bezpośrednio z Anglji i zamówiono go za pośrednictwem Niemieckiego Związku Rybackiego via Hamburg.

W dniu 27 kwietnia narybek nadszedł do Bydgoszczy pociągiem pośpiesznym w skrzyniach po 50.000 sztuk każda i po niezwłocznem załatwieniu formalności celnych został przeniesiony do basenów wylęgarni Pracowni Rybackiej Państw. Instytutu Nauk. G. W. Transport narybku przyszedł w doskonałym stanie, bardzo żywy, z nieznacznemi stratami.

Węgorzęta były 6 — 7 cm. długie, całkowicie wykształcone i pigmentowane. Umieszczone do basenów odrazu ułożyły się pokotem, co było poniekąd wskaźnikiem ich dobrego stanu zdrowotnego.

Jeszcze w tym samym dniu część narybku została wysłana do najbliższych odbiorców. Resztę wysłano w dn. 29 kwietnia i 30 kwietnia. Ogółem rozesłano 400.000 sztuk montée. Z tej liczby przypada:

na woj. Poznańskie 216.000 szt. narybku, którym zarybiono 13 jezior,
na wojew. Pomorskie 106.000 sztuk, którym zarybiono 21 jezior,
na wojew Warszawskie 48.000 sztuk narybku, którym zarybiono 4 jeziora,
na wojew. Wileńskie 10.000 sztuk narybku, którym zarybiono 1 jezioro,
na wojew. Lubelskie 10.000 sztuk narybku, którym zarybiono 1 jezioro,
na wojew. Łódzkie 10.000 sztuk narybku, którym zarybiono 1 jezioro,
razem 400.000 sztuk narybku, którym zarybiono 41 jezior.

Pomimo panujących wówczas upałów i temperatury dochodzącej do 25° C,, transporty wszędzie doszły z minimalnemi stratami. Przeciętnie straty wynosiły zaledwie 1,2%. Najmniejsze straty wynosiły 0,03% (przesyłka do p. Fr. Chistowskiego w Kartuzach.

Maksymalna strata wynosiła 16,2% (przesyłka 1000 sztuk narybku do Ks. Gajzlera w Kole). Ten poniekąd duży ubytek w ostatnim wypadku tłumaczy się przewróceniem skrzynki w drodze, oraz niedogodnem połączeniem kolejowem. Inna przesyłka, skierowana do Ignalina, po przebyciu 825 klm. drogi, zawierała tylko 0,9% sztuk śniętych. Łącznie z drogą z Hamburga do Bydgoszczy, przesyłka ta miała za sobą blisko 1.500 klm.! Straty na poszczególnych ramkach wszędzie kształtują się mniej więcej jednakowo, co dowodzi, że większa ilość wkładek, przynajmniej do 10, nie wpływa ujemnie na zdrowotność narybku.

Cena jednego tysiąca rozsyłanego montée węgorza wynosiła 15 zł. loco Bydgoszcz. Do tego doliczano koszt telegraficznego zawiadomienia odbiorcy, oraz koszt przesyłki skrzyni z narybkiem z Bydgoszczy na miejsce przeznaczenia. Biorąc przeciętnie łącznie z pow. wydatkami, cena 1000 sztuk wynosiła 15,7 zł.

Prócz Wydziału Rybackiego C. T. R. sprowadził w r. b. narybek węgorza w ilości 600.000 sztuk również Państwowy Instytut Naukowy G. W. w Bydgoszczy (zarybiając jeziora państwowe województwa Poznańskiego, Pomorskiego, Białostockiego i Wileńskiego) oraz Warszawskie Tow. Rybackie, które nabyło 50.000 sztuk, i rozpuściło je do dzikich stawów pod Warszawą i do jeziora Rakutowskiego na Kujawach.

Na skutek tegorocznego doświadczenia stwierdzić należy, że montée węgorza daje się doskonale transportować na bardzo duże przestrzenie, dzięki czemu może być dostarczony do najodleglejszych zakątków kraju. Sprawa ta ma bardzo wielkie znaczenie zwłaszcza dla Kresów, obfitujących w rozmaite wody, zdatne do zarybiania tym cennym gatunkiem. Akcja zarybiania wód węgorzem powinna być systematycznie powtarzana co roku.

W roku bieżącym sprowadzeniem montée zajęło się równocześnie kilka organizacyj, które działały bez żadnego porozumienia, każda na własną rękę. Stan taki należy uznać za nienormalny i wysoce nieporządany, bowiem przy skoordynowaniu pracy i planowem współdziałaniu możnaby przeprowadzić akcję o wiele sprawniej i obniżyć jednocześnie cenę narybku.

Na punkt rozdzielczy najlepiej nadaje się Bydgoszcz, o ile, oczywiście, montée ma być nadal sprowadzany via Hamburg. W tym wypadku jednak zbiorniki do przetrzymywania narybku (odpowiednio duże, drewniane, lub



Skrzynka z ramkami do transportu narybku węgorza.

cementowe) oraz magazyn na lód winny być umieszczone na terenie stacyjnym, w pobliżu ekspedycji przesyłek. Wylęgarnia Pracowni Rybackiej P. I. N. G. W. jest za mała i zbyt daleko od dworca kolei położona. Narybek sprowadzać z zagranicy najlepiej partjami, zawierającemi do miljona sztuk i otrzymywać transporty z jednodniowemi przerwami. Część narybku przeznaczona do pobliskich miejscowości, może być, po obfitym zlaniu wodą, wysłana dalej, bez przetrzymywania w basenach. W zbiornikach montée wystarczy trzymać przez 12 godzin. W razie konieczności może on jednak przebywać bez pokarmu przez dłuższy czas (w akwarjach Zakładu Ichtjobjologji i Rybactwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, nieżywiony narybek był trzymany około półtora miesiąca, przyczem straty były niewielkie). Transporty przeznaczone dla dalszych miejscowości, muszą być na drogę zaopatrywane w lód i powinny być wysyłane pociągami pośpiesznymi. Punkt rozdzielczy musi posiadać odpowiednią ilość skrzyń przewozowych, które niezwłocznie powinny być zwracane przez odbior-

ców. Doświadczenie tegorocznej kampanji wykazało, że używane do rozsyłania skrzynie muszą być jednego typu (mogą się różnić tylko wysokością, a więc ilością ramek), aby się rzucały w oczy obsłudze kolejowej (rys. 1). Powinny one być ciężkie, odpowiednio mocno wykonane, ażeby mogły służyć przez kilka lat, jak również zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze, chroniące je od przewracania. Skrzynie różnej wielkości, używane w roku bież., okazały się mało praktyczne, zwłaszcza małe, które przez nieuwagę mogły być przewracane dnem do góry. Ekspedycje transportów winny być przeprowadzane przy ścisłym współudziale Poznańskiego Inspektoratu Rybackiego w Bydgoszczy, lub poprostu przekazane tej energicznej Instytucji.

Rok obecny jest przełomowym dla węgorza, bowiem poraz pierwszy sprowadzono jego narybek w większych ilościach i poraz pierwszy zarybiano nim wody województw centralnych i wschodnich *)

Miejmyna dzieję, że akcja roku obecnego będzie impulsem do stałego, systematycznego zarybiania. Aby węgorza w większych ilościach odławiać, trzeba nim nasze wody stale zarybiać, albowiem jest to gatunek, który się u nas nie mnoży, a młode pokolenie jego wędruje do brzegów Europy z dalekich głębin oceanu Atlantyckiego. *Inż. St. Sakowicz.*

Z Wielkopolskiego i Pomorskiego Towarzystwa Rybackiego w Bydgoszczy.

Wielkop. i Pomorskie Tow. Rybackie rozpoczęło z wiosną b. r. cykl lotnych odczytów rybackich na terenie woj. Pomorskiego i Poznańskiego.

Pierwsza pogadanka odbyła się na Pomorzu w Chojnicach, w dniu 31 maja. Referat pod tytułem: „Zobrazowanie stosunków rybactwa śródlądowego w okresie powojennym, w dobie dzisiejszej i drogowskazy na przyszłość", wygłosił p. Danielecki, inspektor rybacki.

Odczyt drugi odbył się w woj. Poznańskiem, w Wolsztynie, w dniu 5 czerwca. Podczas odczytu zostały wygłoszone dwa referaty, mianowicie: „O księgowości rybackiej" i „Praktyczne spostrzeżenia z gospodarki rybnej jeziorowej".

Trzecia pogadanka rybacka z referatem: „Praktyczne zagadnienie z zakresu rybactwa", miała miejsce w dniu 23 czerwca w Wągrowcu, w woj. Poznańskiem.

Najbliższy z kolei odczyt z referatem: „Z dziedziny rybactwa jeziorowego" odbędzie się w dniu 7 lipca w Starogardzie na Pomorzu

Z Wydziału Rybackiego C. T. R.

Okres wiosenny 1928 r. zaznaczył się wzmożoną ilością wyjazdów personelu wydziału w sprawach, związanych z hodowlą ryb (kwalifikowanie materjału, obsadzanie stawów, pomoc weterynaryjna) oraz w związku z za-

---

*) Do pomyślnego rozwiązania akcji węgorzowej w dużej mierze przyczynił się personel kolejowy st. Bydgoszcz. Należy mu się słuszne uznanie za szybką i dbałą ekspedycję, oraz pracę częstokroć w godzinach nadliczbowych.

kładaniem nowych stawów. W roku 1927 personel wydziału wykazał 377 dni inspekcyjnych, pracując ze 199 gospodarstwami stawowemi.

Obecnie Wydział Ryb. C. T. R. zatrudnia 22 pracowników i posiada sekcje: 1) hodowlaną, 2) techniczną, 3) polityki rybackiej, 4) laboratorjum, 5) kursów, 6) jeziorową, 7) organizacji, gospodarstw, 8) doświadczeń zbiorowych, 9) muzeum.

W r. b. wydział stwierdził, że zimowanie w zimie 1927/28 r. było w bardzo znacznej ilości gospodarstw rybnych połączone ze znacznemi stratami w sztukach, dochodzącemi do 80%. W większości wypadków śnięcie było spowodowane złemi warunkami zimowania i przepływu wody. Przyczem obserwacje wykazały, że wpływ urządzeń technicznych na bezpieczeństwo zimowania jest bardzo wielki. W wielu wypadkach stwierdzono wadliwości w budowie pod względem hodowlanym, co zgubnie wpłynęło na zimowanie.

Z początkiem wiosny okazał się brak zarybku karpia i ceny przeciętne wynosiły około 10 zł. za 1 kg. Wiele stawów zostało niedorybionych, a szereg gospodarstw z powodu niedorybienia musiało zaniechać uprzednio preliminowanego silniejszeog dokarmiania łubinem

* * *

Sekcja jeziora Wydziału Ryb. C. T. R. przeprowadziła na wiosnę b. r. sztuczne zapładnianie ikry sandacza. O rezultacie kampanji sandaczowej Wydział wyda komunikat.

Ankieta rybacka.

Wydział Rybacki C. T. R. rozpisał ankietę do wszystkich gospodarstw stawowych. Ankieta ma na celu dostarczenie materjału do opracowania monografji rybactwa w Polsce. Rozesłane kwestjonarjusze zaopatrzono w adres powrotny i powrotną opłatę pocztową. Niestety jednak bardzo nieliczny procent nadesłał dotąd odpowiedź. Brak współpracy kół rybackich, bezpośrednio zainteresowanych w dokładnem poznaniu stanu rybactwa, utrudnia pracę Wydziałowi Ryb. C. T. R., jako społecznej organizacji gospodarstw rybnych. Na tem miejscu ponownie zwracam się do wszystkich zainteresowanych z prośbą o łaskawe śpieszne przesłanie odpowiedzi.

* * *

Biuro Wydziału Ryb. C. T. R. zostało powiększone i przeniesione do nowego lokalu w tym samym gmachu, zajmując obecnie parter w drugim korytarzu.

Sprostowanie.

W № 3 „Przeglądu Rybackiego“ na okładce wydrukowano mylnie nazwisko autora artykułu „Z naszych jezior polskich“. Zamiast H. Filipowski— winno być H. Filipkowski.

GŁOSY Z PRAKTYKI.

Tarło w sezonie bieżącym.

Przebieg tegorocznego tarła karpi w dorzeczu Górnej Wisły naogół był zły. Z powodu zimna tarcie się opóźniło, tak że rozsadzane w pierwszej połowie maja tarlaki musiały być wyłowione i tarliska pozostały suche aż do ponownego rozsadzania około 17 maja. Przez mniej więcej 5 następnych dni woda ogrzała się nieco, z powodu chłodnych nocy jednak tarlaki niechętnie przystępowały do aktu tarcia. W większości gospodarstw złożyło ikrę 50 — 60% rozsadzanych kompletów. Ponieważ koniec maja a zwłaszcza początek czerwca były tu nadzwyczaj zimne (2 czerwca był 3-stopniowy mróz), nie można było dotychczas uzyskać więcej tarła i niektóre gospodarstwa dziś jeszcze (czerwiec)) trzymają tarlaki w tarliskach, czekając na cieplejszą pogodę.

Rozwój ikry także był nienormalny. Wylęg trwał od 5 do 10 dni; ikra, znajdująca się w wyższych warstwach wody, przed zaoczkowaniem, przeziębnięta, przeważnie spleśniała, tak że naogół wydajność kompletów będzie niska.

Narybek jest mizerny i tylko te gospodarstwa, które mają należycie przygotowane przesadki i jaknajpieczołowiciej opiekują się narybkiem, mogą liczyć na utrzymanie go przy życiu.

Sekcja Rybacka Krakowskiego Związku Ziemian w Bielsku-Śląskim.

Inwestycyjno-meljoracyjne bolączki naszych gospodarstw stawowych.

W numerze 3-im „Przeglądu Rybackiego“ w artykule prof Dr. Fr. Staffa p. t. „Inwestycyjno - meljoracyjne bolączki naszych gospodarstw stawowych“, między innemi powiedziano: „Ale zaczyna być w Polsce i gorzej. Są i osobniki świadome rzeczy! Fachowcy! Zaczyna się w niektórych okolicach kraju wytwarzać typ przedsiębiorcy, ofiarującego właścicielowi terenu własny wkład na założenie... wzamian za spółkę „pół na pół“, albo za wyłączne użytkowanie w okresie pierwszych (najtłustszych) lat kilku. Założywszy jak najekonomiczniej, ale byle jak, zostawia po latach tłustych ofiarę jej losowi. W kraju o unormowanym kredycie publicznym na meljoracje, taka przedsiębiorczość graniczy z aferą, której tolerować nie wolno“.

Zgadzam się w zupełności z Szanownym Autorem co do tego, że zakładanie rybołówstw przez pseudo-fachowców „byle jak“, będzie zawsze godne jaknajwiększego potępienia. Złe bowiem założenie rybołówstwa mści się zarówno na właścicielu terenu, jak i na dzierżawcy, który teren nieracjonalnie założył.

Obawiam się jednak, że bardzo ostra krytyka przedsiębiorców, zakładających i eksploatujących tereny rybackie, może powstrzymać niejednego właściciela terenu wogóle od korzystania z kapitału i doświadczenia ry-

backiego, chociażby nawet dobrych, a uczciwych fachowców, ofiarowujących mu własny wkład na założenie stawów.

Typ takiego fachowca - przedsiębiorcy wytworzył się po wojnie, w czasie największego braku kapitału obiegowego i, zdaniem mojem, ma rację bytu i dziś jeszcze, mimo pewnej poprawy stosunków kredytowych. Boć przecież nie można się zgodzić, aby minimalne kredyty, udzielane dzisiaj na potrzeby rybactwa, mogły być nazwane „unormowanym kredytem publicznym na meljoracje" (rybackie).

W tych więc warunkach korzystanie z pomocy kapitałów przedsiębiorców rybackich, uważam za objaw ze strony naszych ziemian jaknajzdrowszy, a warunki, na jakich tranzakcje tego rodzaju normalnie dochodzą do skutku, za bardzo dla właścicieli korzystne

Przecież ofiarowanie właścicielowi „własnego wkładu na założenie w zamian za spółkę pół na pół" (o wyłącznym użytkowaniu trudno mówić, gdyż zdarza się ono tylko sporadycznie) w ciągu najtłustszych, a więc tylko kilku pierwszych lat, uważać należy za maksimum zapłaty, którą tylko w wyjątkowych wypadkach przedsiębiorca dać może właścicielowi terenu.

Zasadniczo bowiem przy dzisiejszych wysokich kosztach założeń stawów, oraz niskiej cenie ryb, eksploatacja krótkoterminowa opłacić się nie może.

Trzeba sobie uświadomić, że te „pół na pół", płacone, jako tenuta, wynosić może 60, 80, a nawet w stawach żyznych 90 klg. z ha — co stanowi 180, 240 i 270 zł. z ha. *Z. S.*

Pytania i odpowiedzi.

p. H. woj. Warszawskie. Czy karmić sztucznie wycier?

Zdania ichtjologów w tej, tak ważnej sprawie, dotychczas są podzielone. Jedni twierdzą, że wycier szczególniej zapóźniony należy bezwzględnie podkarmiać, inni przestrzegają przed karmieniem sztucznem, utrzymując, że wycier tuczony gorzej zimuje.

Nie ulega wątpliwości, że najodpowiedniejszym pokarmem dla wycieru i narybku jest pokarm naturalny — plankton stawowy. Najlepiej przekonywa nas o tem sam narybek, który szczególniej w pierwszej połowie sezonu pokarm sztuczny bierze niechętnie. Zdaniem mojem, jednak i sztuczny pokarm (odpowiedni) o ile tylko jest zjadany, może tylko pomóc, a nie zaszkodzić karmionej młodzieży. Od żadnego z praktyków nie słyszałem też nigdy, aby zarybek karmiony źle zimował. Raczej przeciwnie, przetrzymuje on zimę lepiej od zarybku głodnego i chudego.

Jako paszę dla zarybku stosować możemy drobno śrutowany łubin, albo otręby pszenne, ew. żytnie, z domieszką fosforanu wapnia, i gdzie można, z dodatkiem krwi bydlęcej. Na 50 kg. łubinu, lub otrąb, dajemy 1 kg. fosforanu wapnia i zadajemy paszę w postaci kul zarobionych z gliną.

Po za sztucznem karmieniem pamiętać jednak należy o zapewnieniu jaknajlepszych warunków dla rozwoju planktonu. Nawożenie więc odpowiednie stawów zarybkowych obornikiem, lub gnojówką będzie zawsze jaknajbardziej wskazane. *Z. S.*

RYNEK RYBNY

Wykaz cen na ryby w maju i czerwcu 1928 r.*)

ROK 1928	Karpie żywe **)		Karpie snięte	Liny żywe	Liny snięte	Karasie żywe	Karasie snięte	Sandacze mrożone	Sandacze na lodzie	Sandacze jeziorowe	Szczupak snięty	Leszcz na lodzie	Łosoś	Jesiotr	Węgorz	Sum krajany	Certy	Ślizy snięte	Średnica
Maj 30-ty	5.55	6.50	4.—	5.—	3.50	5.—	3.50	3.50	—	6.—	—	4.50	8.50	11.50	9.50	5.—	—	5.50	—
Czerwiec 8-my . .	6.—	6.65	4.—	5.50	3.50	5.65	3.50	—	4.25	—	4.75	3.50	15.—	13.50	11.—	5.25	—	—	—
„ 15-ty. . .	5.90	6.85	4.—	5.50	3.50	5.50	3.50	3.25	—	—	5.50	3.75	9.—	14.—	9.—	5.50	4.25	4.75	2.25
„ 22 gi . .	5.90	6.90	4.—	5.75	3.50	5.50	3.—	—	4.25	6.—	4.50	3.75	13.50	14.50	9.—	5.50	4.—	4.50	2:55

Rybołówstwo morskie w maju 1928 r.

W maju złowiono na polskiem wybrzeżu morskiem około 121.380 kg. ryb, ogólnej wartości 239.159 zł., a mianowicie: szprotów 8,650 kg. (cena 1 kg.—zł. 0,30), śledzi 3.490 kg. (1 kg. — zł. 0,70), flonder 43,000 kg. (1 kg. zł. 0,80), karpi 3,705 kg. (1 kg. — 1,40), łososi 24,378 kg. (1 kg. — zł. 5,60), mielnicy i troci 715 kg. (1 kg. — zł. 3), węgorzy 3,172 kg. (1 kg. — zł. 3), pomuchli 7,810 kg. (1 kg. — zł. 0,90), sieji 60 kg. (1 kg. — zł. 3), szczupaków 7,050 (1 kg. — zł. 2,80), kwapów 3,780 kg. (1 kg. — zł. 1), okoni 1,670 kg. (1 kg. zł. 1,20), płotek 13,610 kg. 1 kg. zł. 1), knurhanów 290 kg. (1 kg. — zł. 0,05).

Prawie do końca miesiąca uprawiano jeszcze połów łososi pławnicami, jednakże zdobycz tych ryb nie była już tak znaczna jak w kwietniu.

W niezbyt dużej ogólnej ilości połowu główne miejsce pod względem zdobyczy zajmują płastugi, których złowiono przszło dwa razy więcej niż w kwietniu. Rezultaty połowów innych gatunków ryb nie przekraczają zwykłych średnich połowów w miesiącach letnich.

W wędzarniach miejscowych przerobiono ogółem około 25 tys. kg. ryb, w czem około 8 tys. kg. łososi i mielnicy. Czynnych wędzarni było 12. Około 40% połowu zużyto w stanie świeżym na miejscu.

W miesiącu sprawozdawczym przechodzące statki zniszczyły lub uszkodziły 30 pławnic łososiowych, wyrządzając rybakom szkodę na sumę około 1.500 zł.

*) Dane nadesłane przez Związek Producentów Ryb w Warszawie.

**) Dla karpi żywych podane są ceny hurtowe i detaliczne, dla innych ryb tylko detaliczne.

Wykaz cen łubinu niebieskiego. *)

Ceny łubinu niebieskiego 1927 r. p/g notowań miejscowych franco stacji załadowania			
MIESIĄC	Przec. za 100 kg.	Najwyższa za 100 kg.	Najniższa za 100 kg.
	zł.	zł.	zł.
Styczeń	—	—	—
Luty	—	—	—
Marzec	23,58	24,50	23,—
Kwiecień	24,63	24,25	23,50
Maj	21,50	22,—	21,25
Czerwiec	20,13	21,—	19,—
Lipiec	19,12	19,75	19,—
Sierpień	20,17	22,—	19,—
Wrzesień	20,68	21,10	20,40
Październik	21,47	22,—	21,25
Listopad	20,75	21,—	20,50
Grudzień	21,47	22,—	20,25

Ceny łubinu niebieskiego w 1927 r. p/g. notowań berlińskich franko stacja załadowania						
MIESIĄC	Przeciętna za 100 kg.		Najwyższa za 100 kg.		Najniższa za 100 kg.	
	zł.	mk. n.	zł.	mk. n.	zł.	mk. n.
Styczeń	31,95	15,—	35,14,5	16,50	28,75,5	13,50
Luty	33,27	15,62	35,14,5	16,50	31,42	14,75
Marzec	30,88,5	14,50	33,01,5	15,50	28,75,5	13,50
Kwiecień	30,07,5	14,12	31,42	14,75	28,75,5	13,50
Maj	31,14	14,62	33,55	15,75	28,75,5	13,50
Czerwiec	32,75	15,37	34,08	16,—	32,42	14,75
Lipiec	32,75	15,37	34,08	16,—	31,42	14,75
Sierpień	32,48	15,25	32,55	15,75	31,42	14,75
Wrzesień	33,01,5	15,50	34,08	16,—	31,95	15,—
Październik	31,95	15,—	34,08	16,—	29,82	14,—
Listopad	30,35	14,25	31,42	14,75	29,29	13,75
Grudzień	31,67	14,87	33,55	15,75	29,82	14,—

Jak widać z powyższej tabelki najwyższe ceny łubinu na rynku krajowym w roku 1927 notowane były w marcu i kwietniu, t. j. w czasie siewów wiosennych. W pozostałych miesiącach ceny uległy nieznacznej zniżce, (pomimo zapotrzebowaniu łubinu przez gospodarstwa rybne, gospodarstwa rolne oraz na poplony i eksport), co należy przypisać dobrym zbiorom we wszystkich okolicach naszego kraju.

Natomiast notowania berlińskie, w przeciwieństwie do notowań krajowych, wykazują ceny najwyższe zaraz po sprzęcie, we wrześniu i październiku, z powodu rozpoczęcia zakupów przez przemysł łubinowy, w celu przerobu na paszę dla inwentarza, a następnie w miesiącach styczniu i lutym, przed siewami wiosennemi, kiedy rolnik niemiecki rozpoczyna zwykle zakup do siewu.

Głównym zagranicznym odbiorcą łubinu polskiego były Niemcy, gdzie jest on używany—poza zapotrzebowaniem do celów siewnych i rybołówstwa — przez specjalne wytwórnie do przygotowania paszy dla inwentarza.

U nas łubin jako pasza dla inwentarza jest stosowany w dużych ilościach tylko w b. dzielnicy pruskiej, oczywiście po odpowiedniem przygotowaniu dla celów pastewnych przez specjalne wytwórnie pasz łubinowych, jednakże w b. Kongresówce pasza łubinowa nie cieszy się popytem, co należy tłumaczyć nieznajomością stosowania tej paszy przez większość rolników i jej wysoką ceną.

*) Dane nadesłane przez Centralę Spółdzielczych Stowarzyszeń Rolniczo-Handlowych w Warszawie.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Regulamin i warunki dla wystawców w dziale rybackim na Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu.

Ryby. Wystawa ryb mieścić się będzie w pawilonie rybackim i dzieli się na następująca klasy:

A. Żywe eksponaty.

Klasa I. Karpie rasy polskiej; a) narybek, b) kroczki, c) ryby handlowe (konsumcyjne), d) tarlaki.

Klasa II. Karpie innych ras: a) narybek, b) kroczki, c) ryby handlowe (konsumcyjne), d) tarlaki.

Klasa III. Liny.

Klasa IV. Sandacze: a) z hodowli stawowych, b) z rybołówstw jeziorowych.

Klasa V. Pstrągi.

Klasa VI. Ryby poboczne w gospodarstwie stawowem.

B. Martwe eksponaty.

Klasa VII. Preparaty (okazy) ryb krajowych oraz modele mnichów i innych urządzeń stawowych, fotografje, diagramy i tabele, statystyka, szkodniki ryb i walka z nimi, okazy fauny i flory wodnej, doświadczalnictwo. Poza konkursem.

Klasa VIII. Aparaty i przyrządy do wylęgania i przewozu ikry oraz narybku.

Klasa IX. Materjały zawodowe (liny, sznury i szpagat z bawełny lnu i konopj,—karma mięsna z krwi, mączka z ryb).

Klasa X. Eksponaty ilustrujące sposoby połowu ryb w gospodarstwie jeziorowem i rzecznem (narzędzia, przybory, fotografje). Poza konkursem.

Klasa XI. Wędkarstwo i zagospodarowanie potoków.

Uwaga: Świadectwo lekarza-weterynarji oraz świadectwo pochodzenia nie jest potrzebne.

Eksponaty z zakresu rybactwa można zgłaszać bezpośrednio do dyrekcji P. W. K. (Dział rolnictwa) do 25 marca 1929 roku.

W jednym basenie (rozmiar 100 X 70 X cm.) wolno umieścić do 60 sztuk narybku lub 25 sztuk kroczków wzgl. do 8 ryb starszych.

Przedstawiony materjał hodowlany, aby dopuszczony został do konkursu, musi być rasowy. Wystawca musi uwidocznić czy narybek był dokarmiony paszami sztucznemi, czy też bytował na naturalnem pożywieniu.

Wystawca winien przedłożyć zestawienie lub wyciągi z ksiąg gospodarczych, poświadczone przez instytucje rybackie, z którychby wynikało, jak prowadzone jest gospodarstwo stawowe (wzgl. jeziorne), a zwłaszcza jakie były odłowy, przyrosty ryb i jakie wystawca stosuje środki dla podniesienia wydajności swego gospodarstwa.

Martwe eksponaty związane z rybactwem muszą być wyrobu krajowego. Dzierżawa jednego metra kwadratowego łącznie ściany dla eksponatów martwych wynosi 40 zł.

Ekspedycja rybacka do portów duńskich i szwedzkich.

Ministersfwo Przemysłu i Handlu pragnąc zebrać materjały dla popierania rybołówstwa w kierunku rozwoju terenu jego działania na międzynarodowe wody południowego i środkowego Bałtyku, udzieliło Lidze Morskiej i Rzecznej subwencji na wysłanie komisji do portów Duńskich i Szwedzkich.

Komisja ma za zadanie zebranie wiadomości dotyczących: ogólnych danych o rybołówstwie duńskiem i szwedzkiem, techniki rybołówstwa (statki i narzędzia połowu), głównych miejsc połowów na pełnem morzu w zachodniej i południowej części Bałtyku, gospodarczej strony udziału rybaków polskich w połowach na otwartem morzu, południowej części Bałtyku, możności uzyskania szwedzkiego lub duńskiego instruktora.

Wyjazd komisji w skład której wchodzą p.p. Dr. Fr. Lubecki, Borys Dixon, Fr. Rostkowski i inni nastąpił w dniu 30 czerwca.

Po powrocie komisja przedstawi w pierwszej linji wnioski w sprawie wyboru typu kutra dla polskich połowów, oraz w sprawie zorganizowania próbnych połowów morskich.

Spółki i obwody rybackie w województwie Pomorskiem.

Według ostatnich danych statystycznych otrzymanych z urzędu wojewódz-

kiego, na terenie województwa poznańskiego istnieje: 545 wód, uznanych za zamknięte, 5 rybackich spółek gospodarczych, 21 wspólnych obwodów rybackich, 240 samorządowych obwodów rybackich, 90 przepławek rybnych i 90 węgorni.

Należy dodać, że wdrożono postępowanie o utworzenie: 3 nowych spółek gospodarczych rybackich, 6 samorządowych, oraz 2 wspólnych obwodów rybackich.

Karty rybackie w województwie Śląskiem.

W województwie Śląskiem w ciągu r. 1927 wydano ogółem 107 kart rybackich.

Zarybianie Renu łososiem.

Pod Koblencją wpuszczono do Renu 400.000 narybku łososia wyprodukowanego w zakładach wylęgowych. Większą część kosztu poniosła Holandja.

Zmiejszenie się połowów w jez. Bodeńskiem.

W roku 1927 w jeziorze Bodeńskiem złapano o 30.000 kg. mniej ryb, aniżeli roku poprzedniego. Sam połów sieji zmniejszył się o 26.000 kg. Fakt ten wskazuje na szybkie zmniejszanie się rybostanu w jeziorze Bodeńskiem, z czem rybacy tamtejsi winni się liczyć.

Sztuczne wylęgarnie w Szwajcarji.

W okresie wylęgowym 1926/27 czynnych było w Szwajcarji 246 zakładów wylęgowych. Z 225,5 mil. ikry otrzymanó 169,4 milj. narybku. Z tego wypuszczono do wód otwartych pod kontrolą władz miejscowych 167,8 milj. ryb jednorocznych. W ogólnej ilości rozpuszczonych ryb było: 115,4 milj. sieji 32,4 milj. szczupaków, 11,8 milj. strumieniowego pstrąga, 2,8 milj. pstrąga Salmo Salvelinus, 2,5 milj. jeziorowego pstrąga, 2,9 milj. lipieni i 780,000 łososi.

M. S

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA.

Inż. Ludwik Meylert. — **W odpowiedzi p. Borysowi Dixon Gazeta Rolnicza 1928, str. 235—238.** Referując artykuł p. Borysa Dixona p. t. „Choroby karpia, a sprawa odporności rasy polskiej", autor wyraża swe poglądy na sprawę odporności karpia polskiego vel galicyjskiego na choroby, oraz na działanie czynników zewnętrznych podczas odłowów i transportów, porównując go jednocześnie z karpiem importowanym wołgo-kaspijskim. Zdaniem autora kąpiele amoniakalne stosowane przy Dactylogyriasis oraz solne przy Chilodoniasis, są bardzo skuteczne, dezynfekcja zaś dna zimochów przy pomocy wapna, zarówno jak uprawa mechaniczna dna stawu, w połączeniu z osuszaniem i wymrożeniem są jedynemi dotychczasowemi środkami profilaktyki. Poglądy swe opiera autor na licznych przykładach zarówno ze swojej praktyki jak i innych hodowców.

M. S.

Inż. Jan Roesler. — **„Wychów narybka karpia" Gazeta Rolnicza 1928 r., str. 342—345, 378—380, 418—420.** Autor, w sposób przejrzysty i rzeczowy, ilustruje sposoby manipulacji hodowlanych z karpiem w pierwszym roku jego życia. Poczynając od przebiegu tarła, opisuje szczegółowo zabiegi stosowane przy wychowie wycieru, w tarliskach, przepustkach przesadkach i stawach narybkowych. Pozatem poświęca dużo miejsca, opisowi odłowów, sposobom zimowania oraz podkarmianiu narybka.

M. S.

Inż. Jan Roesler.—„**W sprawie zimowania ryb" Gazeta Rolnicza 1928 r., str. 40—42.** W artykule tym autor referuje poglądy prof. Dr. Franciszka Staffa, wyrażone w publikacji. „Choroby nozdrzy u karpi" i uważa również, iż przyczyną śnięć masowych ryb w zimochowach jest zbyt niska temperatura wody na dnie zimochowu, dochodząca do 3—2 1—5°C. Temperatury tak niskie wywołują atrofję nabłonka, stwarzając podłoże do rozwoju pasorzytów. Autor podaje pozatem, normy obsadowe, warunki, jakie cechuje dobry zimochów, sposób traktowania ryb przeznaczonych do obsady zimochowów, oraz omawia konieczność otoczenia ryb podczas zimy odpowiednią, stałą opieką.

M. S.

„Przegląd Rybacki" będzie drukował:

Artykuły z dziedziny biologji ryb i wody.

Artykuły z dziedziny gospodarstwa stawowego, techniki zakładania stawów i budowli wodnych, meljoracyj terenu, metodyki hodowli.

Artykuły z dziedziny rybactwa jeziorowego i rzecznego, techniki połowu, zarybiania i użytkowania połowu.

Artykuły z dziedziny zarządu i organizacji gospodarstwa.

Artykuły z dziedziny polityki rybackiej, taryf celnych i transportowych, importu, rynku rybnego i ruchu cen.

Artykuły z dziedziny ustawodawstwa rybackiego i wodnego.

Artykuły z dziedziny rozpoznawania i zwalczania chorób ryb.

Wskazówki i porady praktyczne ogólne i sezonowe.

Głosy z praktyki, pytania i odpowiedzi.

Komunikaty i rozporządzenia Ministerstwa Rolnictwa i podległych mu urzędów rybackich, zakładów doświadczalnych oraz rybackich.

Sprawozdania z instytucyj naukowych, organizacyj społecznych i gospodarczych.

Przegląd piśmiennictwa polskiego i obcego, referaty z publikacyj naukowych i popularnych.

Bieżący przegląd o stanie rynku rybnego, o ruchu cen, ilościach dostawy i konjunkturach na zarybienie, paszę, sieci i inne artykuły rybackie.

Ogłoszenia o przetargach na tereny rybackie, licytacje na jeziora i rewiry rybackie.

Wiadomości bieżące.

„Przegląd Rybacki" umieszcza ogłoszenia o dzierżawach jezior, stawów i terenów pod rybołówstwa, oraz o poszukiwanych i zaofiarowanych posadach kierowników rybołówstw, stawniczych i rybaków.

DRUKARNIA ST. NIEMIRY SYN i S-KA. WARSZAWA, PL. NAPOLEONA 4, TEL. 76-40.
Pod zarządem Józefa Puchalskiego.